



## AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

### RESOLUCIÓN N° 00345

( 12 de marzo de 2019 )

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

#### EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

En ejercicio de las funciones asignadas en el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, las competencias establecidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, las Resoluciones 1690 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y 1511 de 2018 de la ANLA y

#### CONSIDERANDO:

Que la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – ANI, a través de oficio con radicación ANLA 2014068313-1-000 del 9 de diciembre de 2014, solicitó a esta Autoridad Nacional pronunciamiento sobre la necesidad de presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, para el proyecto denominado “*Construcción de la conectante del Corredor 1. Vía Nacional Bogotá – Bucaramanga y Corredor 2. Vía Bucaramanga – Pamplona, en el Departamento de Santander*”, localizado en los municipios de Floridablanca y Bucaramanga en el departamento de Santander.

Que por medio del oficio con radicado No. 2014068313-2-001 del 9 de marzo de 2015, esta Autoridad informó que para el proyecto denominado “*Construcción de la conectante del Corredor 1. Vía Nacional Bogotá – Bucaramanga y Corredor 2. Vía Bucaramanga – Pamplona, en el Departamento de Santander*”, localizado en los municipios de Floridablanca y Bucaramanga en el departamento de Santander, requería la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental – EIA - y no de la realización de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA.

Que el Gobierno Nacional estructuró el programa de Cuarta Generación de Concesiones Viales de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), también conocido como Concesiones 4G, y en el marco de dicho desarrollo vial se incluyeron las obras asociadas al Contrato de Concesión No 002 de 2016 como parte del esquema de Asociación Público Privada en los Términos de la Ley 1508 de 2012, que tiene como objeto llevar a cabo los Estudios y Diseños Definitivos, Financiación, Gestión Ambiental, Predial y Social, Construcción, Mejoramiento, Rehabilitación, Operación y Mantenimiento y Reversión del Corredor vial Bucaramanga – Pamplona.

Que debido a lo anterior, la sociedad Concesionaria del mencionado contrato de concesión No. 002 de 2016, denominada AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea — VITAL, con número 0200090097271317002 y radicada en esta Entidad con el número 2017045276-1-000 del 21 de junio de 2017, solicitó licencia ambiental para el proyecto denominado “*CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA - PAMPLONA*”, localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander.

Que con la solicitud de licenciamiento ambiental se anexó el respectivo Estudio de Impacto Ambiental – EIA -, y los siguientes documentos:

1. Formato único de Licencia Ambiental diligenciado.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

2. Plano de localización del proyecto.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
4. Copia de la constancia de pago con referencia 2017032650-1-000, mediante la cual se canceló el servicio de evaluación en la ANLA.
5. Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S., de fecha 23 de mayo de 2017.
6. Certificación número 950 del 13 de septiembre de 2016, del Ministerio del Interior, "Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse", la cual certifica:

*"PRIMERO. Que no se registra presencia de comunidades indígenas, Minorías, y Rom, en el área del proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S. – UNIDAD FUNCIONAL 1: CONECTANTE C1 – C2; CONSTRUCCIÓN DE VÍA NUEVA, localizado en jurisdicción de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, en el Departamento de Santander.*

*SEGUNDO. Que no se registra presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S. – UNIDAD FUNCIONAL 1: CONECTANTE C1 – C2; CONSTRUCCIÓN DE VÍA NUEVA, localizado en jurisdicción de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, en el Departamento de Santander.*

*TERCERO. Que la información sobre la cual se expide la presente certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo EXTM16-0044701, del 24 de agosto del año 2016, para el proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S. – UNIDAD FUNCIONAL 1: CONECTANTE C1 – C2; CONSTRUCCIÓN DE VÍA NUEVA, localizado en jurisdicción de los municipios de Bucaramanga y Floridablanca, en el Departamento de Santander."*

7. Certificación del Ministerio del Interior No. 0431 del 09 de mayo de 2017, "Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse", la cual certifica:  
*"PRIMERO. Que no se registra presencia de comunidades indígenas, Minorías, y Rom, en el área del proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S, SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES (ZODMES) LOS CUROS Y K11+700", localizado en jurisdicción de los municipios Florida Blanco y Piedecuesta, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas relacionadas en la parte considerativa de la presente certificación.*

*SEGUNDO. Que no se registra presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S, SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES (ZODMES) LOS CUROS Y K11+700", localizado en jurisdicción de los municipios Florida Blanco y Piedecuesta, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas relacionadas en la*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

parte considerativa de la presente certificación.

*TERCERO. Que la información sobre la cual se expide la presente certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo EXTM17-14928, del 04 de abril de 2017, para el proyecto: "ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, FINANCIACIÓN, GESTIÓN AMBIENTAL, PREDIAL Y SOCIAL, CONTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y REVERSIÓN DE LA CONCESIÓN AUTOVÍA BUCARAMANGA – PAMPLONA S.A.S, SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES (ZODMES) LOS CUROS Y K11+700", localizado en jurisdicción de los municipios Florida Blanco y Piedecuesta, en el departamento de Santander, identificado con las coordenadas relacionadas en la parte considerativa de la presente certificación."*

8. Radicado No. 2052 del 21 de abril de 2017, ante el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, del informe final de autorización arqueológica 6356, relacionadas con el "Reconocimiento, prospección y elaboración del plan de manejo arqueológico para la Unidad Funcional 1 Floridablanca-Bucaramanga.
9. Formato aprobado por la ANLA para la verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de licencia ambiental.
10. Constancia de radicación No. 09207 del 1 de junio de 2017, del Estudio de Impacto Ambiental ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga -CDMB.

Que, adicionalmente, se aportó la siguiente documentación:

1. Copia de la comunicación con radicado No. 04888 del 23 de marzo de 2017, a través de la cual la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., solicitó a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga -CDMB, adelantar el trámite para la sustracción definitiva del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) de Bucaramanga, específicamente para la Unidad Funcional 1, de la siguiente manera: "Construcción de una vía nueva correspondiente a la Conectante C1 – C2, comprendiendo las abscisas entre el K8+425 al K14+620, K14+630, K14+640 y K14+630 al K14+647 y un Zodme ubicado al Costado derecho de la Conectante aproximadamente a la altura de la abscisa K11+850 y Unidad Funcional 2, así: Sobreancho 1, entre las abscisas del K5+600 al K5+707."-
2. Copia de la comunicación con radicado No. 07500 del 8 de mayo de 2017, a través de la cual la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., solicitó a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga -CDMB, el levantamiento de veda regional para el sector correspondiente a las actividades de construcción de vía nueva Conectante C1 - C2 y Zodme K11+700, Unidad Funcional 1.
3. Copia del Auto 158 del 15 de mayo de 2017, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – en adelante MADS -, mediante el cual se inició actuación administrativa para la evaluación de una solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre para el desarrollo del proyecto "Bucaramanga – Pamplona, Unidad Funcional 1, Sector Conectante C1 – C2, Construcción Vía Nueva", ubicado en jurisdicción del departamento de Santander.

Que a través del Auto 2789 del 5 de julio de 2017, esta Autoridad dispuso el inicio del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander, solicitado por la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S.

Que el citado Auto 2789 del 5 de julio de 2017 fue notificado mediante Aviso a la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. el día 17 de julio de 2017 y publicado en la gaceta ambiental de esta Entidad el día 05 de febrero de 2018.

Que entre los días 24, 25 y 26 de julio de 2017, el grupo técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA efectuó visita técnica al lugar proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”.**

Que en reunión de información adicional celebrada el día 17 de agosto de 2017, esta Autoridad requirió a la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. para que, en el término de un (1) mes, presentara información adicional con el fin de continuar con el trámite de evaluación ambiental, para el proyecto en comento, tal y como consta en el Acta 68 de la misma fecha.

Que a través del Auto 3814 del 31 de agosto del 2017, esta Autoridad reconoció a la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, como tercero interveniente en el presente trámite administrativo.

Que a través del Auto 3815 del 31 de agosto del 2017, esta Autoridad reconoció a la Personería de Floridablanca, como tercero interveniente en el presente trámite administrativo.

Que mediante comunicación con radicación 2017074116-1-000 del 11 de septiembre de 2017, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., solicitó prórroga para la entrega de la información adicional requerida por esta Autoridad en la reunión de información adicional celebrada el 17 de agosto del año 2017.

Que por medio de oficio con radicación 2017075496-2-000 del 14 de septiembre del 2017, esta Autoridad concedió la prórroga solicitada, otorgando un (1) mes adicional al plazo inicialmente establecido, para la entrega de la información adicional solicitada en reunión de información adicional como consta en el Acta 68 del 17 de agosto de 2017.

Que la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., mediante escrito con radicación 2017087155-1-000 del 17 de octubre del 2017, presentó la información adicional requerida en la reunión de información adicional del 17 de agosto del 2017, anexando copia del radicado de la misma ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB -.

Que por medio de Auto 6279 del 21 de diciembre de 2017, esta Autoridad suspendió los términos del trámite de licenciamiento ambiental iniciado a través del Auto 2789 del 5 de julio del 2017, hasta tanto la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., presentase copia del acto administrativo que concede el levantamiento de la veda nacional expedido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, así como copia de los actos administrativos que conceden el levantamiento de la veda regional y de la sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado expedidos por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB.

Que por medio del Auto 134 del 17 de enero de 2018, esta Autoridad reconoció al señor Mario García González como tercer interveniente en desarrollo de la actuación administrativa iniciada mediante el Auto 2789 del 5 de julio de 2017, tendiente a evaluar la solicitud de licencia ambiental para el proyecto en comento.

Que con fundamento en la información obrante en el expediente LAV0046-00-2017, el grupo técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA a través del Concepto Técnico 214 del 31 de enero de 2018, emitió el pronunciamiento sobre los aspectos técnicos de la solicitud de Licencia Ambiental en comento.

Que mediante escrito con radicación 2018003670-1-000 del 18 de enero de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., presentó copia de la Resolución 2047 del 6 de octubre de 2017, expedida por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, por medio de la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre que serán intervenidas en el desarrollo del proyecto vial y se toman otras determinaciones.

Que mediante Auto 1411 del 06 de abril de 2018, esta Autoridad reconoció como terceros intervenientes en el presente trámite a los siguientes ciudadanos:

NÚMERO DE CÉDULA	NOMBRE	NÚMERO DE CÉDULA	NOMBRE
28,130,452	JUANA ROSALBA JAIMES DE SEPULVEDA	63,488,790	SANDRA MILENA RODRIGUEZ MORENO
1.098.694.913	RUTH CAMARGO CONTRERAS	1,065,636,404	LUIS FELIPE DAZA CARRILLO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,762,624	LAURA MARIA DOMINGUEZ GARCIA	28,403,413	MYRIAM AMPARO RODRIGUEZ FORTUNATO
1,098,763,882	ANDRES FELIPE CAPPELLINI SUAREZ	63,301,196	AMPARO ACEVEDO ECHEVERRY
1,095,822,620	CINDY STEFANNY HERNANDEZ DURAN	2,000,556	JULIO ALIRIO TORRES
1,098,754,548	JUAN DIEGO RODRIGUEZ SALAZAR	1,098,718,820	MAIRA LISETH CARREÑO AMADO
1,098,687,465	JESSICA ATHIE LOPEZ POMBO	5,705,523	JOSE DEL ROSARIO MENDEZ RIVERA
1,098,711,706	ALEXANDER COBOS PORRAS	1,082,907,970	MAIRA ALEJANDRA PEREZ SANCHEZ
1,095,817,711	MEYNE JULIETTE PEREIRA AYALA	63,273,153	CONSUELO DUARTE GOMEZ
1,098,762,102	MARIA CRISTINA LOPEZ LOPEZ	19,181,946	CARLOS ARTURO RANGEL MANRIQUE
1,098,734,289	GUILLERMO ANDRES BRETON GOMEZ	37,753,624	GENNYS LILIANA URIBE GOMEZ
91,160,277	CARLOS ANDRES RAMIREZ CELIS	63,533,056	LAURA CRISTINA URIBE GOMEZ
91,152,331	EDUARDO GOMEZ CEPEDA	37,836,198	GLORIA PATRICIA RUIZ MARTINEZ
1,095,792,751	LAURA JOHANA DELGADO GOMEZ	13,724,030	GEOVANI ENRRIQUE ALONSO RUIZ
91,353,415	CARLOS ANDRES CARVAJAL GOMEZ	13,817,896	ROSENDY CASTELLANOS SUAREZ
5,678,064	MILTON PEÑA PEDRAZA	25,990,088	DENIA MARIA MEZA VERGARA
63,444,515	LUCILA GOMEZ CEPEDA	13,721,946	FERNANDO CASTELLANOS SUAREZ
1,095,808,371	MONICA MARCELA DELGADO GOMEZ	37,792,226	MYRIAM CASTELLANOS SUAREZ
63,319,729	MIREYA ALDANA FLOREZ	63,481,782	MARTHA LILIANA SUAREZ GONZALEZ
63,447,953	MARIELA GOMEZ DULCEY	37,836,846	MARINA DE JESUS AREVALO DURAN
13,809,725	ALVARO GOMEZ CEPEDA	1,018,469,026	DANIELA GOMEZ AREVALO
91,156,464	CARLOS ARTURO MARTINEZ GOMEZ	13,826,480	JORGE ENRIQUE GOMEZ MANOSALVA
1,140,844,258	SERGIO ESTEBAN MARTES PANTOJA	63,537,803	LAURA CAROLINA GOMEZ AREVALO
63,447,999	LUISA ESTHER PALOMINO PALOMINO	91,237,603	JUAN DE JESUS SARMIENTO ARDILA
63,294,402	GLORIA ISABEL ORDUZ PICO	91,343,747	RAMIRO FLOREZ GARCIA
1,095,915,856	KAREN ANDREA CRISTANCHO CORZO	63,527,825	ANA MARIA GOMEZ SANCHEZ
63,339,196	FABIOLA GONZALEZ RUEDA	1,098,622,689	HERMELINDA ARENIZ CAMARON
37,750,190	ANDREA BIBIANA HERNANDEZ SUAREZ	13,800,467	ANTONIO GOMEZ RIOS
1,095,798,082	SILVIA JULIANA VASQUEZ PAREDES	1,098,637,171	ANTONIO GOMEZ SANCHEZ
13,542,056	MIGUEL ANGEL DIAZ ARIZA	37,238,987	LUZ STELLA SANCHEZ GALVIZ
1,098,666,203	DIANA MARCELA GOMEZ ACUÑA	63,280,555	MARTHA JOSEFINA PARRA RAMIREZ
49,654,868	YOLANDA JIMENEZ MANTILLA	13,887,711	HECTOR RAMIRO PEREZ RODRIGUEZ
63,362,509	ALBA LEONOR OSMA CHAPARRO	1,098,759,180	SEBASTIAN PEREZ PARRA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

39,685,611	OLGA ASTRID ORTIZ FERNANDEZ	63,531,312	ANGELA DAVIS CADENA NIETO
41,304,570	OLGA MARIA FERNANDEZ ORTIZ	1,102,723,930	MARIBEL HERNANDEZ BECERRA
80,407,684	ALVARO ORTIZ FERNANDEZ	1,098,626,248	JENNIFER PAOLA GARCIA SANDOVAL
37,724,061	MILENA MORENO SUAREZ	91,286,886	RICARDO AUGUSTO BARROSO SANMIGUEL
63,509,685	HEIDY YANIBE REYES ORTIZ	13,719,559	CAMILO ANDRES REYES DAZA
73,169,557	MANUEL ALEXIS VEGA ORDOÑEZ	91,533,876	MIGUEL OSWALDO CADENA SANABRIA
2,195,683	FERMIN OSORIO	43,578,480	DIANA PATRICIA BEDOYA ECHEVERRI
37,844,844	NANCY LISBETH SERRANO	63,282,057	MARIA ELENA CHAPARRO BECERRA
91,227,117	PABLO EMILIO GALAN GUEVARA	60,349,430	MARIA CRISTINA PACHECO GARCIA HERREROS
1,095,819,350	LISETH LIDIANA JIMENEZ TOLOZA	63,366,348	EMMA VARGAS ORDUZ
27,937,157	MARIA TERESA PINEDA FIGUEROA	13,957,850	LUIS ALEJANDRO CADENA ZARATE
63,348,513	CLAUDIA LUCIA FIGUEROA PINEDA	41,551,527	MARIA CRISTINA MEJIA DIAZ
1,098,745,638	SAMUEL ALEJANDRO MONCLOU SALCEDO	37,943,399	MARIA YOLANDA SILVA FRANCO
13,834,590	ALEX ALBERTO MONCLOU SALCEDO	91,223,602	LUIS ALIRIO MEDINA TARAZONA
37,807,927	TERESA CHAPARRO CARDENAS	91,237,864	OMAR ALBERTO GARCIA RAMIREZ
1,098,785,642	ANGIE TATIANA LARROTA ESTEVEZ	91,248,077	MARTIN EMILIO GOMEZ SAAVEDRA
1,095,927,796	LAURA ISABEL ARIAS PORRAS	91,346,167	JUAN CARLOS CASTRO AREVALO
1,098,731,427	DEIVID MARTINEZ ROJAS	63,454,198	SANDRA PATRICIA ANAYA RAMIREZ
63,321,035	MARGARITA TAMARA RINCON	13,845,267	ARMANDO BALLESTEROS GOMEZ
79,458,223	CARLOS LUIS JAUREGUI PAZ	91,525,989	PAU ALEXANDER CRUZ MORA
63,348,008	ESPERANZA RODRIGUEZ ANAYA	1,102,387,696	LAURA MARCELA CACERES
37,656,017	OLGA CECILIA GARCIA VILLA	91,507,325	LEONARDO TAPIAS MARMOL
91,243,824	ANTONIO JAVIER ACEVEDO MONTAÑEZ	63,308,659	MARIA DEL TRANSITO PINTO FUENTES
63,335,427	GLORIA ALCIRA GONZALEZ GOMEZ	1,098,665,343	MIGUEL ANGEL GUERRERO BUENO
1,098,730,359	JOSE JOAQUIN MARQUEZ VILLABONA	1,098,738,749	CARLOS ALBERTO GUERRERO BUENO
37,559,415	ELVIA ASTRID CHAVES PINTO	51,745,631	LUDY BUENO PARRA
1,095,796,011	LEYDI YAZMIN HERNANDEZ QUIROGA	91,204,078	ALBERTO GUERRERO HERNANDEZ
37,746,861	LUZ DAMARIS ALMEYDA FORERO	28,292,669	ESPERANZA PARRA BUENO
63,338,693	DIANA DEL PILAR REY SERRANO	63,488,779	LISET MADALYN GARCIA HIGUERA
63,344,877	DENIA ZORAYA MANRIQUE RIBERO	5,760,775	PASTOR BONILLA BONILLA
63,312,343	CLARA ELENA CANTILLO VASQUEZ	91,263,646	OSCAR JAVIER BONILLA PABON

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

91,223,336	ERANCE OSORIO CONTRERAS	1,095,833,979	JAIME HUMBERTO SALAZAR MALDONADO
27,959,120	BLANCA CECILIA OROSTEGUI ARENAS	1,098,814,933	JUAN SEBASTIAN RODRIGUEZ BOHORQUEZ
63,328,594	CLAUDIA MARTINA DIAZ OROSTEGUI	91,511,131	FABIO ALEJANDRO PINEDA SIERRA
1,098,781,081	ANGIE MELISSA ACEVEDO SUAREZ	91,521,784	SERGIO ANDRES GOMEZ RUEDA
60,348,287	ALEXANDRA ARIZA PRADA	63,546,118	MONICA DEL PILAR BOHORQUEZ BARAJAS
19,324,953	GUILLERMO HERNANDEZ MENDEZ	13,921,447	ALVARO BOHORQUEZ MESA
91,175,438	EDGAR FRANCO PINZON	28,129,342	ELENA RIVERA CABALLERO
63,366,732	YAMILE EDILMA FRANCO RUEDA	63,479,130	YOLANDA NOVOA CRUZ
28,297,503	MARIA FERNANDA BRETON MARTINEZ VILLALBA	37,813,404	ISABEL CABALLERO GOMEZ
91,298,730	LUIS FERNANDO OSMA VEGA	91,360,363	LUIS MANUEL GUERRERO HERNANDEZ
51,589,459	CLARA ISMENIA SIERRA SIERRA	91,512,275	DARWIN JULIO QUINTERO
63,312,989	JACKELINE SAAVEDRA OJEDA	1,095,790,694	LUCY CRISTINA RODRIGUEZ
91,221,368	CRISTIAN IVAN JAIMES FAJARDO	5,750,260	LUIS ALFONSO RODRIGUEZ GOMEZ
5,688,495	ROBERTO GOMEZ REYES	37,713,938	BELKY MAYERLY RODRIGUEZ CARDENAS
52,994,057	MARTHA PATRICIA SANTANA OSORIO	63,467,682	DIANA ESTELA SUPELANO MUÑOZ
37,811,871	ILVA LUCIA TRILLOS NARANJO	28,421,407	MARIA ELISA MUÑOZ FLOREZ
63,552,732	ADRIANA ROCIO CORDOBA MOSQUERA	1,095,920,847	YULIANA ANDREA AYALA QUINTANILLA
91,493,400	EDGAR AUGUSTO SERPA QUIJANO	37,546,993	MARTHA LILIANA SAAVEDRA
63,300,000	PIEDAD CONSTANZA VANEGAS JEREZ	91,156,820	ARIEL GOMEZ CABALLERO
63,533,810	SILVIA CONSTANZA PLATA VANEGAS	91,259,219	FOLKENBERG BOCANEGRAS ARAGON
30,874,921	MARCELIS DEL CARMEN ROMERO PEREZ	91,277,867	LOREN BOCANEGRAS ARAGON
1,018,485,598	MARIA FERNANDA ORTIZ RODRIGUEZ	1,098,760,236	DANIEL BOCANEGRAS RINCON
1,010,227,106	IVAN ALBERTO ORTIZ DIAZ	91,216,159	NELSON DIAZ JAIMES
63,315,884	IRMA ARENAS CAPACHO	1,095,797,670	LAURA MARCELA DIAZ URIBE
1,098,673,651	VIVIANA ANDREA PINEDA TRIANA	13,540,174	ALDERMAN LOPEZ JAIMES
43,536,705	LILIANA MARIA OSORIO ESTRADA	63,532,058	LIZBETH PICO MENDOZA
91,540,655	JOSE JAIR DELGADO BARRAGAN	28,622,774	MARIA MARINA ARAGON BOCANEGRAS
63,322,069	MARIA EUGENIA RAMIREZ SANABRIA	2,398,805	FIDEL BOCANEGRAS MOLANO
37,720,798	CLAUDIA PALENCIA RAMIREZ	63,484,629	SANDRA MILENA RINCON REMOLINA
53,108,262	LIANA MARIA QUINTERO BOHORQUEZ	63,281,202	MARIA DE JESUS CABALLERO RIVERA
1,096,951,236	JULIETH ANDREA RAMIREZ BOHORQUEZ	91,232,534	ORLANDO CABALLERO CABALLERO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,525,537	NIDIA JUDITH RODRIGUEZ SIERRA	27,568,239	MARINA ARENAS SALAZAR
63,275,376	MARIELA RONDON HERNANDEZ	91,473,647	CARLOS ORLANDO SANGUINO COSTO
91,151,076	EMILIO CALDERON CHAPARRO	91,155,490	ALBERTO GOMEZ CABALLERO
60,259,156	LILIANA STELLA ROJAS MUÑOZ	1,098,748,233	PAOLA ANDREA MOJICA RODRIGUEZ
63,358,259	BEATRIZ VALDERRAMA ANGARITA	63,500,801	YASMIN BOCANEGRA ARAGON
37,728,229	GRACE CAROLINA HERRERA VARGAS	37,840,499	LILIAN ANDREA RODRIGUEZ CARDENAS
37,618,512	YAMILE JAIMES BERMUDEZ	28,238,666	MARY LUCILA BARAJAS CARVAJAL
13,833,654	LUIS AUGUSTO GOMEZ DIAZ	37,840,955	ADRIANA MILENA BOHORQUEZ BARAJAS
63,451,089	LAURA DEL PILAR CADENA AFANADOR	63,338,419	TRANCITO QUINTANILLA ROA
37,557,947	ELGA JOHANA CHINOME MURILLO	91,491,359	WILBER BOCANEGRA ARAGON
1,098,810,167	MARIA CAMILA ROJAS GUTIERREZ	63,530,888	ZAYDE DIAZ GOMEZ
41,694,219	LILIA RUTH ECHEVERRY MEDINA	22,425,851	MERCEDES GOMEZ DIAZ
91,242,105	CRISTOBAL CORZO GARCIA	13,740,766	AUDIO ALIDIAZ GOMEZ
13,724,284	FREDY ALCANTARA SANCHEZ	13,493,843	JAVIER GALVIS RUIZ
37,813,486	CLARA INES SANTANDER PEÑUELA	1,098,780,355	ANDREA CAROLINA GOMEZ NOVOA
27,927,461	MARCIANA ALVAREZ ARANGO	88,154,695	JAIRO ENRIQUE PAEZ JAIMES
1,098,700,435	YENI PAOLA AZALIA ARIZA VILLAMIZAR	63,544,817	MARGARITA MARIA GOMEZ GONZALEZ
63,544,210	YURY PATIÑO	63,483,389	EDNA PATRICIA GOMEZ GONZALEZ
63,540,936	MARLYN VIVIANA ROJAS QUINTERO	41,551,223	MARIA ESTHER FORERO GALVIS
63,290,655	GLADYS GONZALEZ LOPEZ	88,161,372	FRANCISCO JAVIER CONTRERAS
5,623,818	RAUL CAMACHO MEJIA	63,336,966	ALBA YOLANDA ARGINIEGAS VARGAS
91,237,090	REINALDO REY DIAZ	37,826,547	GLORIA ZORAIDA VARGAS OVIEDO
1,066,082,015	LAURA HELENA AGUILAR ALBA	22,426,005	MARIA ISABEL ACEVEDO SERRANO
91,490,890	FABIO ALVARADO CAMARGO	88,282,362	NELSON ENRIQUE HERRERA SOLANO
13,483,233	GONZALO CARRILLO ARIAS	1,095,793,181	CAROLINA ALMENDRALES CIPAGAUTA
1,098,669,392	JAIME ANDRES MILLAN ARGINIEGAS	1,102,367,421	MARIA ZORAYDA ROJAS VALENCIA
1,095,808,386	SERGIO ANDRES GONZALEZ HERNANDEZ	91,207,983	ALVARO ALMENDRALES ROJAS
1,005,321,280	ROMAIRO ANDRES MORANTES ARENAS	15,725,625	EFRAIN MANUEL SUAREZ CORDERO
1,107,036,226	JUAN GILBERTO TORRES VERA	13,513,314	FREDY POMPILIO SALCEDO RINCON
40,015,058	EDILMA RINCON GOMEZ	1,098,664,302	MIGUEL FERNANDO SUAREZ HERNANDEZ
13,829,870	JOSE NIÑO PITA	91,515,192	EDER RICARDO ALMENDRALES CIPAGAUTA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,669,967	DARWIN ESTEBAN SAAVEDRA DULCEY	63,298,330	CARMEN LUCIA MARTINEZ JAIMES
27,958,677	OLIVA PINEDA OSORIO	13,800,638	PEDRO JOSE GARCIA ORDOÑEZ
992,470	ABRAHAM HUERTAS MORENO	13,843,713	RODRIGO SARMIENTO ALVAREZ
52,083,581	MARIA FERNANDA HUERTAS DIAZ	1,232,889,016	LAURA FERNANDA LEON GUARIN
1,095,831,171	VICTOR MANUEL SUAREZ BASTO	1,095,802,751	CINDY LORENA DIAZ ARTUNDUAGA
91,159,109	EDINSON MONSALVE GARCIA	37,558,138	ISMELDA TORRES RUEDA
91,525,777	WILMER ENRIQUE TIRADO ANGULO	1,100,890,169	PEDRO ALEXANDER ROJAS GARCIA
28,210,615	SARA CALDERON	63,271,831	MYRIAM TERESA SILVA PEREZ
1,095,824,418	MARTHA ISABEL QUEVEDO GONZALEZ	91,231,520	ADOLFO DELGADO GARCIA
91,513,632	JHON FREDDY SERRANO CALDERON	19,414,458	LUIS ERNESTO LOPEZ GOMEZ
28,213,657	OLGA PATRICIA SERRANO CALDERON	63,305,384	LAURA ESTHER CORTES VALDERRAMA
13,929,524	JOHANY GOMEZ PINZON	91,512,478	LEONARDO ALFONSO RODRIGUEZ CARDENAS
63,526,932	KELLY PAOLA CHACON TOLOSA	1,095,914,210	CARLOS ALEXIS RODRIGUEZ HERRERA
22,829,770	ORFA INES URIBE CAÑAS	1,098,650,688	MARIA DEL PILAR HERNANDEZ TRIANA
28,488,937	LESLIE PATRICIA CAÑA SURIBE	91,508,199	JOSE ANTONIO FLOREZ ATUESTA
37,543,923	LUZ YALID DELGADO	1,095,916,170	JESUS DAVID ALVAREZ SUAREZ
1,102,380,191	LAURA NATALY ROA DELGADO	91,532,774	DIEGO ARMANDO BADILLO JAIMES
91,293,529	NELSON ENRIQUE ROA CELIS	91,262,614	ROBINSON BUENO PARRA
28,000,016	ROSA INES CABARIQUE TOVAR	28,239,777	LUCILA CARDENAS RODRIGUEZ
63,484,409	MILADY TOVAR CABARIQUE	1,095,813,751	SILVIA ALEJANDRA RODRIGUEZ CARDENAS
91,013,084	SALVADOR AGUILAR CASAS	28,239,628	BETTY ESPERANZA MALDONA DOGOMEZ
91,253,453	PABLO ELIECER AREVALO DURAN	1,098,728,417	JAIRO ALONSO SALAZAR MALDONADO
27,947,939	GLORIA ISABEL VILLABONA ARZ	37,827,341	ELSA MARIA CABALLERO DIAZ
13,703,030	FERNANDO MARTINEZ CASTRO	30,207,576	MERCEDES ANGARITA PAREDES
91,452,151	WILIAN MANCILLA MEDINA	91,243,216	APOLINAR GARCIA DAZA
91,275,195	RICARDO TORRADO CACERES	63,330,685	MARIA CELIA TRIANA LANDINEZ
231,225	JOSE ALBERTO CLAVIJO PULIDO	91,524,199	JOHN ALEXANDER TAPIAS MARMOL
63,315,144	MARIA PATRICIA OSORIO CASTIBLANCO	1,098,680,117	FERNANDO GARCIA BURGOS
37,839,945	STELLA AMPARO INFANTE CLAVIJO	1,098,699,662	TATIANA FERNANDA BOHORQUEZ BARAJAS
41,505,756	ELVIRA FANNY RIVERA CLAVIJO	28,239,334	CELIA BARAJAS BOHORQUEZ
1,098,738,840	LEYDY NATALIA GOMEZ GAMBOA	91,519,637	VICTOR MANUEL ARCHILA MACIAS
1,098,703,897	JORGE ANDRES LASPRILLA MANTILLA	63,540,404	DIANA MARCELA PADILLA BADILLO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,728,647	LAURA CECILIA CASTRO AREVALO	91,520,614	JOSE DARIO SANABRIA SINUCO
91,480,414	HENRY RENE LASPRILLA MANTILLA	37,812,617	ARAMINTA CARVAJAL RUBIANO
91,161,837	GONZALO FLOREZ MERCHAN	37,697,199	EMILCEN MOSQUERA MOSQUERA
13,836,903	JULIO ENRIQUE GOMEZ ACEVEDO	91,253,944	CARLOS ALBERTO RIVERA GALVIS
63,276,410	ROSA MARLENE MANTILLA LASPRILLA	1,098,783,474	LAURA NATALI GUTIERREZ LEON
28,167,987	MARY OFIR GAMBOA SERRANO	8,678,054	IGNACIO ENRIQUE ABELLO ACOSTA MADIEDO
63,325,125	MARTA MENESSES ARCHILA	37,832,724	MARTHA ISABEL MARTINEZ GOMEZ
91,232,443	LUIS GUILLERMO PEREZ TABORDA	13,831,788	GUILLERMO GOMEZ MOYA
63,530,369	LILIANA XIOMARA MORENO SOLANO	37,824,651	NUBIA ADELA GARNICA GARNICA
46,660,815	MARCELA DEL PILAR CARBONEL GUTIERREZ	91,528,738	SERGIO ANDRES GOMEZ GARNICA
1,098,760,267	ISABELA GONZALEZ PLATA	91,276,193	VICTOR MANUEL DULCEY VILLAMIZAR
63,309,056	MARIA NELLY PLATA ORTIZ	63,283,777	MARTHA CECILIA DULCEY VILLAMIZAR
91,526,037	MANUEL ALEJANDRO MEJIA ORDUZ	91,278,739	MANUEL LIBARDO ZAFRA GUEVARA
1,095,824,261	MAYERLY ANDREA PINEDA CARDENAS	28,215,529	LUZ HELENA ZAPATA CARRERO
91,507,263	YAHIR ALVAREZ RUEDA	37,889,477	MARIA DEL ROSARIO URIBE AGREDO
1,098,805,179	JASON NICOLAS CACERES JAIMES	28,149,811	LUZ AMPARO NAVAS DOMINGUEZ
5,561,323	LUIS EDUARDO GARCIA DELGADO	1,098,638,858	DIANA PAOLA GOMEZ GARCIA
91,258,340	CARLOS ARTURO RAMIREZ CALDERON	1,127,213,880	JOSE MANUEL FONSECA MARIN
63,474,792	NELLY CARRILLO JAIMES	1,095,947,186	OLGA MARITZA CASTILLO MOSQUERA
13,817,753	CARLOS ARTURO MONSALVE PEREZ	1,095,814,975	JEFERSSON ALEXANDER MORALES TORRES
37,791,184	MARTHA EUGENIA ACEVEDO SERRANO	1,095,951,767	ELKIN FELIPE SERRANO BOHORQUEZ
70,119,121	RICARDO SERRANO JOERGER	1,098,748,754	DAYRON CACERES SAAVEDRA
13,845,971	ALFREDO SERRANO JOERGER	91,243,772	EDGAR EDUARDO PICON MORALES
49,663,253	SANDRA INES ROCCO URSOLA	91,527,537	WILSON ORLANDO AMAYA JOYA
1,095,803,804	ELKIN JHOAN GONZALEZ MUÑOZ	91,529,197	OSCAR JOSE GONZALEZ LOPEZ
1,098,761,797	PAOLA ANDREA CASTELLANOS ROJAS	91,244,183	ROQUE BENAVIDES
91,513,574	JORGE EDISSON AREVALO DUARTE	13,563,190	FREDDY VALDERRA MAREYES
63,476,015	OLIVA CAMACHO NOVOA	1,098,640,636	EDSON ARANTES PLAZAS GALINDO
63,560,545	LEYDI MILDRETH SANABRIA CORZO	1,005,307,683	SIMEON OCHOA PINEDA
37,320,582	ANA DEL CARMEN QUINTERO LOPEZ	1,102,371,888	YESICA ALEXANDRA CARRILLO CAÑAS
91,203,369	LAUREANO RUEDO LOPEZ	1,096,619,551	NAYRA VANESSA LOPEZ ORDUÑA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

5,771,884	HAIVER JOSUE MARIN ARIZA	63,452,453	DIANA GONZALEZ ARENAS
19,445,868	ALBERTO ORTIZ FERNANDEZ	63,546,906	ANGELA ANDREA SILVA LIZCANO
13,718,220	OSCAR ANDRES CORZO ROJAS	1,098,717,137	YANEIDYS ROA MORENO
19,710,383	HADISON CONTRERAS ACONCHA	91,350,054	FRANCISCO JAVIER PEÑA PEÑA
91,152,682	LUIS ALBERTO CORZO ROJAS	91,491,662	JESUS ALEXANDER CAICEDO SANGUINO
91,157,976	WALTHER FERNANDO CORZO ROJAS	1,098,707,290	CRISTINA ISABEL SERRANO BOHORQUEZ
91,156,433	JOSE ALFREDO CORZO ROJAS	1,098,708,512	CAMILO HUMBERTO MACIAS QUINTERO
91,153,713	JOSE ANGEL CORZO ROJAS	1,098,725,218	ALBEIRO SUAREZ MATEUS
1,098,612,545	FREDDY SIERRA CAMELO	1,098,636,889	YUDITH AZUCENA VILLAMIZAR GONZALEZ
5,651,631	ORLANDO DELGADO	1,098,730,694	INGRID ALEJANDRA RIAÑO SANABRIA
63,311,481	MARIA ARACELY REYES ORTIZ	91,042,502	JAVIER GARCIA MARTINEZ
27,950,675	MARINA CHAPARRO PARRA	91,262,212	MAURICIO VEGA MERCHAN
5,551,408	SAMUEL RUEDA FORERO	63,328,851	STELLA SEPULVEDA MUJICA
37,810,020	LUCILA SANDOVAL RUEDA	28,162,274	LUZ MARINA CHANAGA RODRIGUEZ
63,307,664	ELSA CECILIA RODRIGUEZ AREVALO	91,220,043	NUMAEL SANCHEZ ROJAS
37,793,213	ALIX SOCORRO AREVALO	1,095,939,783	PAULA ANDREA SANCHEZ QUIÑONEZ
63,328,137	EDDY PATRICIA MORENO MORENO	1,095,835,377	LINA SANCHEZ
63,481,282	SANDRA GIOMARA MORENO MORENO	13,838,690	GERARDO TOSCANO
19,227,619	ALVARO LOPEZ GOMEZ	63,355,284	LETICIA QUIÑONEZ ORTEGA
91,219,978	EDGAR SALOMON RODRIGUEZ AREVALO	91,344,914	HECTOR NEIL CASTRO MORALES
1,098,772,089	SILVIA JULIANA MORENO MORENO	63,337,449	MARTHA ISABEL TORRES CRISTANCHO
91,154,428	ALFONSO GOMEZ LUNA	1,098,655,427	HEIDER IVAN SERRANO GARCIA
91,528,755	CARLOS ALBERTO DIAZ GOMEZ	13,873,588	RAFAEL GALVIS ESTEBAN
13,810,143	CARLOS ALBERTO DIAZ SAAB	28,257,940	ANA CECILIA RAMIREZ ANAYA
63,307,364	NANCY MORENO MORENO	63,493,560	MARTHA ISABEL PINILLA ABAUNZA
88,286,501	DIOMAR PEREZ PUENTES	63,501,024	MONICA BEATRIZ CORREA ZAMBRANO
63,357,303	OLGA LUCIA RUEDA SANDOVAL	91,250,338	LUIS ERNESTO MANTILLA RUIZ
1,095,838,802	MARIA FERNANDA GOMEZ SOLANO	13,823,137	JORGE LUIS DE LA SANTISIMA TRINIDAD AREVALO DURAN
63,292,852	ROSA JAIMES QUINTANA	91,522,018	CARLOS EDUARDO REY CARO
91,247,799	JAVIER JEREZ SEPULVEDA	13,828,728	RAMON ARCHILA BECERRA
91,341,155	JAIME BUENO BUENO	1,098,809,892	VALENTINA DANGOND PINZON
28,224,441	MARTHA ESPERANZA SERRANO NIÑO	1,098,730,087	LAURA JULIANA DANGOND PINZON

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,739,759	DAYSON ALEXIS MENDOZA MORENO	1,098,782,647	DAYSSY YOMAIRA CUELLAR VEGA
63,492,412	MARCELA QUIÑONEZ BARRERA	1,098,751,680	ELMER EDUARDO ROCHA JAIME
2,012,190	LUIS FRANCISCO CARDENAS REY	63,321,923	MARTHA RUTH CAMPOS SOLANO
63,324,697	LUZ MARIA MANTILLA GALVIS	52,249,021	VIETNAMILA RICO JAIMES
1,098,806,563	JULIAN RICARDO CARDENAS MANTILLA	91,233,921	JORGE JAIMES BOTTIA
63,296,493	CLAUDIA ELENA CARDENAS ANGELONE	1,098,624,488	ROCIO ALEJANDRA SILVA CORTES
1,095,819,679	LUIS MIGUEL CLAVIJO SALON	1,090,372,626	MARCELA SAAVEDRA VALENZUELA
91,157,984	JULIO CESAR SANTANDER CAMACHO	91,298,921	ADEMIR ALTAHONA CARDENAS
73,015,137	JOSE DAVID ANGEL ROJAS	1,095,819,716	YEIMY CAROLINA CASTELLAR GRANADOS
91,211,585	EDILBERTO MORENO FLETCHER	63,347,348	CLAUDIA YANETH RINCON CANO
63,307,522	MARTHA PATRICIA GARCIA RAMIREZ	91,534,700	NELSON JAVIER TINJACA PARADA
63,336,726	VILMA ESPERANZA GUTIERREZ RAMIREZ	1,098,780,205	CESAR AUGUSTO ABRIL RICO
13,814,236	GUILLERMO RAMIREZ MEDINA	1,098,748,343	SILVIA JULIANA RINCON PEREZ
37,794,005	ZOILA INES ARIZA PABON	1,098,759,131	WILBERTH HUMBERTO BOTERO LOZADA
18,928,842	VICTOR VILLAZON ORTIZ	63,557,453	ANDREA CAROLINA RODRIGUEZ BARAJAS
91,157,247	JUAN CARLOS GUARIN	1,098,710,587	LUDY DAYANNA PEÑA PRIETO
13,846,805	ADOLFO RINCON GORDILLO	1,098,614,409	LEIDY TATIAN ASILVA VEGA
60,253,503	CARMEN YOLANDA DUARTE ORTEGA	1,098,724,416	DIEGO ALEXANDER OLAVE LAGOS
13,743,518	OMAR ENRIQUE GOMEZ AREVALO	63,318,795	NERBIS LOZADA GARCIA
79,152,219	FREDY HERNAN MEDINA CASTILLO	63,294,568	ALICIA VEGA SILVA
63,528,280	DANA SOREL RODRIGUEZ RAMIREZ	71,664,016	CARLOS ENRIQUE MORENO REY
27,882,696	ADRIANA MARIA RUBIO FLOREZ	1,094,833,280	NOHELIA JOSEFINA MARQUEZ BERMUDEZ
1,098,605,982	JENNIFER ANDREA BARAJAS FONSECA	63,551,996	NATALIA DEL PILAR URIBE LOPEZ
91,258,002	JORGE ELIECER RUIZ ESTEVEZ	46,679,094	MARIA FERNANDA PEDREROS CASTELLANOS
63,497,516	GLADYS HELENA RUIZ ESTEVEZ	63,535,221	MARISOL GARCIA BRAVO
91,264,913	MARIO ENRIQUE GALAN PLATA	1,098,747,413	JUAN DIEGO OJEDA HERNANDEZ
63,508,889	SANDRA YANETH JAIMES CRUZ	1,098,774,609	MARIA ANGELIC AWILCHES CUADROS
13,513,556	CARLOS FERNANDO SANTANA	1,095,823,280	MARIA FERNANDA RUEDA JAIMES
27,922,942	ALICIA BALLESTEROS GOMEZ	1,090,483,589	SANTIAGO DURAN SIERRA
37,800,073	ISABEL ZORAIDA BALLESTEROS GOMEZ	1,098,760,405	LEIDY ANDREA FORERO CISNEROS
5,545,885	LUIS FRANCISCO AFANADOR AMAYA	1,095,819,852	KAREN LORENA SANCHEZ QUINTERO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

5,628,835	ELINARDO MARTINEZ PULIDO	1,098,746,325	KATTY CAMILA ANAYA REYES
13,742,883	WILMER SEVERO LEAL ORTIZ	1,098,761,950	ADRIANA MARCELA CESPEDES GUILLERMO
1,094,663,073	JOSE REINEL PARADA SANCHEZ	1,096,231,089	MAYRA ALEJANDRA ROYERO SANTOS
91,525,392	JESUS ALBERTO MORA VARGAS	1,098,754,730	PAULA ANDREA INCONCARDOZO
91,340,365	PABLO ANTONIO MENDEZ	1,098,747,442	ANA MARIA PUENTES ORTIZ
13,826,301	ALVARO CARVAJAL MENDOZA	79,790,454	JAVIER MAURICIO CARVAJAL CIFUENTES
37,548,698	EUDREY DIDNEY REYES SILVA	1,098,634,694	FABIAN MAURICIO MENDEZ ABRIL
13,841,421	JOSE GABRIEL JAIMES RODRIGUEZ	1,098,614,693	JONATAN JOSUE REY VILLAMIZAR
91,226,898	GABRIEL MANTILLA CEBALLOS	13,542,657	OLINTO DAZA MEJIA
1,098,775,696	MARIA GABRIELA MANTILLA CARRILLO	73,270,364	RICARDO ENRIQUE CASSIANI CASSIANI
1,098,746,195	JULIO FERNANDO MANTILLA CARRILLO	79,732,814	CESAR AUGUSTO MURILLO
63,510,971	CLAUDIA MILENA ROA URIBE	91,178,866	MAGNO GREGORIO ESPINEL SUAREZ
91,472,004	VICTOR MANUEL CARRILLO JAIMES	1,095,802,923	SANDRA MILENA MENDEZ CARVAJAL
37,754,617	INGRYD JOHANA SILVA RAMIREZ	91,345,413	JUAN CARLOS CALDERON FORERO
27,956,538	ANA ISABEL JAIMES CARRILLO	91,209,371	LUIS SARMIENTO ALVAREZ
5,682,057	RITO SEPULVEDA HERRERA	1,095,813,040	YUDI NATALY MALDONADO PATIÑO
13,258,020	JORGE ALFONSO SANDOVAL ROSAS	1,095,801,436	GIOVANI SANDOVAL BAUTISTA
37,790,224	CARMEN CECILIA AREVALO CASTRO	91,514,184	SERGIO AUGUSTO PERTUZ VASQUEZ
91,277,744	JULIO CESAR CASTRO AREVALO	1,095,806,692	HELIEL GOMEZ CAMARGO
37,513,812	NORMA CONSTANZA CASTRO AREVALO	1,098,631,982	ANGEL MIGUEL OLAYA CABALLERO
63,343,049	GRACIELA RIOS SOLANO	91,465,469	SERVIO TULIO ZAMBRANO
1,098,714,576	JOSE LUIS PULIDO RIOS	63,284,034	ISABEL GARCIA GOMEZ
91,251,453	JAIRO CACERES COLMENARES	1,098,687,506	SERGIO DANIEL VEGA ARENAS
63,446,009	MARTHA JANNETH CUCAITA ZARATE	1,049,373,386	EMILIA FERNANDA MALDONADO PATIÑO
63,453,814	YURLEY PAOLA ARDILA GOMEZ	1,098,778,680	LEIDY XIOMARA MACIAS QUINTERO
1,045,708,318	GISELLA CATHERINE FORERO SERRANO	91,075,366	OSCAR MANUEL GUALDRON PINTO
63,360,132	MARIA ELENA MANTILLA ORDUZ	63,355,944	DIANA MARIA QUIROGA VELASQUEZ
37,944,163	CRISTINA CALA ROJAS	91,240,842	BORIS MARTIN DE POORTERE RIVERA
37,547,240	MARTHA MILENA TORRES MENDOZA	13,823,290	JAIME MANTILLA OSORIO
91,203,259	ANTONIO MARIA ANAYA PRADA	5,653,742	ANGEL MIGUEL FRIAS FLOREZ
37,844,752	KAREN SILVANA ZAMBRANO FERNANDEZ	39,785,435	NHORA PATRICIA RUIZ ALFONZO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,808,566	NATOC LUCANO ANTONIO VASQUEZ	17,080,614	DARIO AUGUSTO PEDRAZA HABEYCH
52,520,453	LEYLA YADIRA DEL PILAR VASQUEZ SERRANO	1,098,752,010	ARLEN FERNEY GARCIA CARREÑO
1,098,785,534	LAURENS NATAN ANTONIO VASQUEZ	5,556,387	LUIS GUILLERMO ARENAS SELEEVY
37,896,400	AURORA MUÑOZ PIMIENTO	63,336,819	LOURDES DEL SOCORRO CAEZ SEDANO
37,833,752	CECILIA SERRANO VASQUEZ	5,584,958	ROBERTO RODRIGUEZ RUIZ
27,946,944	FELISA SOLANO LOPEZ	63,509,219	SILVIA MATILDE ARTOLA ARIZA
5,562,522	HERIBERTO RIOS	1,098,783,144	MARIO ANDRES GUEVARA GONZALEZ
37,558,062	SANDRA VICTORIA MANTILLA GARCIA	6,742,839	NOE HELY RIOS SIERRA
13,742,229	GIOVANNI RIOS SOLANO	13,844,240	GERMAN PABLOS ANDOVAL ORTIZ
91,231,831	JOSE LUIS PULIDO VELANDIA	37,864,646	ANGELA MARIA MEDINA ROMERO
63,478,237	MARIA CLAUDIA PULIDO VELANDIA	39,688,084	ROSE MARY RUBIANO RAMIREZ
91,245,240	ALIRIO SUAREZ BLANCO	19,397,882	MARIO GARCIA GONZALEZ
37,513,841	MARIA DE JESUS MARTINEZ GALAN	63,349,160	MARCELA PATRICIA PINZON SANCHEZ
63,451,307	MARIA MERCEDES MAYORGA ROJAS	63,534,105	CAROL VIVIAN AGUTIERREZ LUNA
27,922,667	SOCORRO ROJAS MAYORGA	5,553,379	PAULO ANTONIO PORRAS RUEDA
5,555,163	EDUARDO MAYORGA VASQUEZ	63,301,880	MARTHA LUCIA RUIZ RUIZ
13,817,331	CAMPO ELIAS SOTO RINCON	45,427,704	BEATRIZ ISABEL SERRANO GULFO
28,293,614	ANA CELIA RONDON ALMEIDA	63,274,614	SANDRA CECILIA CORTES NIÑO
91,156,535	MIGUEL ANGEL SARMIENTO RONDON	13,802,497	JULIO CESAR GALVIS MARTINEZ
1,102,384,944	JUAN DAVID GUARIN DIAZ	13,364,786	WILSON TORRES JACOME
63,452,391	MARIA CAROLINA MARTINEZ GALAN	13,849,448	OSCAR LEONARDO PLATA SERRANO
63,281,722	EMILSE DELGADO GALINDO	37,890,210	HAYDEE QUIROGA BECERRA
13,801,838	FABIO MARIANO OLAVE TIRADO	63,511,086	NOHORA JIMENA PINILLA TORRES
5,556,640	VICTORINO TORRES MORALES	19,436,367	CESAR AUGUSTO LUENGAS VELANDIA
27,953,184	MARIA ENRIQUETA MENDOZA TORRES	13,848,586	CARLOS ARTURO PEÑA BLANCO
91,284,899	RAMON ANTONIO DULCEY VILLAMIZAR	63,351,428	ESPERANZA GAMBOA RINCON
1,010,225,015	LUIS MIGUEL AUGUSTO MARTINEZ AFANADOR	7,216,362	JORGE EDUARDO CAMARGO CARVAJAL
91,159,952	JOSE MODESTO LOZANO JAIMES	13,841,081	CARLOS MIGUEL FIGUEROA MANTILLA
91,485,953	CESAR BAUDILIO JEREZ CARVAJAL	13,839,703	PABLO GOMEZ MOGOLLON
11,304,235	RIGOBERTO BARRERO ACOSTA	13,819,241	EDMUNDO HEREDIA GUTIERREZ
5,638,263	ELOY RAMIREZ BALLESTEROS	51,766,827	GLORIA AMPARO LATORRE ARAUJO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,829,564	MARINA BLANCO RAMIREZ	5,678,104	LUIS EMILIO PEÑA OLAVE
80,409,150	OTTO BELTRAN QUESADA	5,778,031	RAUL ANTONIO CARVAJAL JAIMES
17,184,159	ALIRIO CALA VECINO	91,155,178	REINALDO MORENO ARDILA
51,693,471	NEIRA GLADYS ROSERO NIÑO	13,513,508	JOAN SEGUNDO CORREA RIZO
63,278,700	MARIELA BARRERA ABRIL	1,098,756,753	VICTOR RAUL CARVAJAL VALBUENA
52,429,380	LINA MARIA NAVARRO SABOGAL	28,457,622	MARIA ELENA VALBUENA CASTELLANOS
52,258,423	MARIA PAULA GUZMAN VILLALOBOS	91,045,358	ROGELIO MONTERO MENDOZA
80,415,049	CAMILO ESPINEL ORTIZ	1,102,721,032	KELLY JOHANNA AFANADOR MENDOZA
91,497,862	ANDRES FELIPE REY ROMAN	13,893,950	LUIS JOSE ROBLES BERMUDEZ
1,098,758,267	MARIA CAMILA PRADA SERRANO	1,098,746,694	ANDERSON FELIPE MARQUEZ PALOMINO
1,018,508,460	LAURA PRADA SERRANO	26,867,317	ALBA DEL ROSARIO PACHECO GONZALEZ
52,040,361	MARY PATRICIA SERRANO AGUDELO	28,338,716	ANGELA DIAZ CHAPETA
52,807,416	MARIA INES VILA RAMIREZ	1,115,186,348	HENRY ALBERTO CARVAJAL VALBUENA
32,405,022	CATALINA BELEN NIETO MORENO	37,943,798	FANNY STELLA TORRES LOPEZ
91,472,571	SERGIO ANDRES MESTRE ORDOÑEZ	1,101,689,928	FABIAN ANDRES TORRES LOPEZ
79,532,378	LUIS LEONARDO PRADA URIBE	1,095,798,300	LUIS FERNANDO AMARIS PACHECO
91,283,245	LEONARDO GARCIA NIETO	63,541,151	ADRIANA MARCELA ARIZA
63,500,818	MONICA ROCIO ABRIL BARRERA	1,003,501,460	FEDER LUIS VERGARA CERVANTES
8,248,485	LUIS JESUS GARCIA RANGEL	1,095,809,795	JAWIN MANUELA MARIS PACHECO
40,801,010	EMILCE ISABEL GARIZABAL PEÑA	1,063,619,588	GERARDO ANTONIO PACHECO CAMARGO
91,540,792	EDGAR HERNANDEZ ORDOÑEZ	91,520,000	VICTOR ARNULFO CESPEDES HERNANDEZ
63,450,964	MONICA PATRICIA RAMIREZ BLANCO	91,463,717	HORACIO BOHORQUEZ QUINTERO
28,295,800	DORIS INES BARON PINILLA	1,095,791,870	LUIS GUILLERMO AMARIS PACHECO
13,542,805	FERNANDO ALBERTO PICO FLOREZ	1,098,614,178	LENIS MAGALY URIETA PLATA
21,218,656	GRACIELA FIERRO TOVAR	80,767,077	JORGE MARIO SUAREZ MOLINA
63,446,560	MARIA BERNARDA PINTO BARAJAS	1,102,361,077	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ ARENAS
1,005,234,617	ANDREA VANESSA GARZON GARCIA	1,098,704,087	MARLY JULIETH AGUILAR LIZARAZO
63,448,598	DORIS YOLANDA MORENO RINCON	1,102,384,685	LILIAN ANDREA AGUILAR LIZARAZO
10,184,444	RICARDO ANTONIO DIAZ DIAZ	1,102,368,896	EYLEEN XIMENA AGUILAR LIZARAZO
63,354,315	GLADYS YAMILE ROSALES AGREDO	91,341,986	ALFONSO AGUILAR LOPEZ
91,225,966	GERMAN MANUEL TOVAR FIERRO	1,098,645,792	DIANA CATALINA RODRIGUEZ OSORIO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

2,104,337	JOSUE ROLDAN CALAVECINO	63,340,339	MONICA ANGARITA RAMOS
91,202,931	JUAN PABLO BERMUDEZ SUAREZ	91,214,992	LUIS FRANCISCO SILVA PEREZ
91,262,086	LUIS DOMINGO CARREÑO RODRIGUEZ	37,651,557	NELSY JANETH GUEVARA DIAZ
1,135,254,106	YESICA MARIA VARGAS TORRES	91,275,603	HORACIO MALDONADO PINEDA
37,547,596	CLAUDIA JULIANA PEREZ MUÑOZ	49,743,035	ELVIRA ROCIO URIBE MENESES
1,098,764,464	GENNIFER ANDREA GOMEZ TOLOZA	43,502,295	MARIA CRISTINA MEJIA HERRERA
63,507,766	SANDRA PATRICIA CUBILLOS MORERA	63,547,033	ADRIANA NAVARRO VARGAS
63,532,067	MONICA MARIA ARDILA MACAREO	37,814,299	MARIA DEL CARMEN SILVA ACEVEDO
19,166,910	JORGE HUMBERTO ECHEVERRI PERICO	17,129,645	HERMES ACEVEDO MUÑOZ
63,299,528	NANCY AMPARO DIAZ GARCIA	13,741,501	JORGE ELIECER ACEVEDO SILVA
37,829,134	ANA ELVIRA AGUILERA NORATO	28,149,238	Luz STELLA MARTINEZ MARQUEZ
36,179,890	MARIA RUT MORA MORA	1,098,614,621	YENNY PAOLA PORRAS SUAREZ
37,812,632	NELLY MORENO NEIRA	1,098,604,483	DIEGO FERNANDO CORSO RESTREPO
91,471,694	JOSE MANUEL OVIEDO ALVAREZ	1,037,636,641	LAURA ATEHORTUA VELASQUEZ
79,748,222	DANIEL ALBERTO MERCHAN ACOSTA	1,019,078,047	DIANA LUCIA GARZON CORREA
51,951,667	MIRTHA JOVANNA LATORRE SANCHEZ	1,095,825,028	LAURA MIREYA GOMEZ ALDANA
88,143,568	HEBER ALFREDO GANDUR CARDENAS	91,206,648	MARIO CARDENAS ANGELONE
1,096,232,301	DAYHANA ANDREA BARRAGAN GOMEZ	91,243,117	JUAN FERNANDO RODRIGUEZ ORTIZ
1,098,800,917	SILVIA JULIANA NIÑO LIZARAZO	91,212,206	FERNANDO SABOGAL TORRES
1,098,821,350	MARIA PAULA BLANCO ROJAS	1,098,784,304	IVAN MAURICIO RODRIGUEZ MACIAS
37,901,308	MARIA ESPERANZA PIERUCCINI RAMIREZ	1,098,777,259	KIMBERLEY JAZZARA ORDOÑEZ LLANES
91,505,626	LUIS GABRIEL BECARIA VALERO	19,287,410	PEDRO ARMANDO CADENA MORALES
37,808,259	CLARA INES FIGUEROA MANTILLA	63,338,440	SONIA PATRICIA PALOMINO FORERO
63,492,384	JAQUELINE ESTEVEZ LIZARAZO	13,540,336	JUAN CARLOS PINEDA CORDOBA
13,811,317	DAVID OSORIO BAHAMON	91,291,054	HERNANDO BARAJAS MENDOZA
63,508,172	OLGA YANNETH IGUAVITA	28,149,726	MARIA DEL CARMEN PRADA RUEDA
91,511,191	DIEGO FERNANDO OSORIO GONZALEZ	1,098,621,399	JUAN RICARDO GOMEZ HERNANDEZ
1,098,699,135	MAYRA YORLET CARDENAS LEAL	1,098,798,095	LAURA MARCELA RICO VILLANUEVA
37,821,447	MARIA LUCY GONZALEZ OSORIO	8,670,175	RAFAEL ERNEST OACEVEDO SERRANO
51,629,380	MARIA ISABEL DE LA SANTISIMA TRINIDA HERNANDEZ PEREIRA	63,283,797	GLORIA CECILIA FRANCO PINZON
63,364,433	YASMIT MAYORGA MEJIA	1,095,510,849	LEIDY CAROLINA MOSQUERA BAUTISTA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,095,812,498	KELLY GERALDINNY GALVIS HERNANDEZ	13,927,202	ALFONSO ORTIZ VELANDIA
1,098,678,513	FELIPE GUILLERMO CADENA DE POORTERE	13,877,159	RAFAEL ANTONIO CARVAJAL MONSALVE
1,098,700,071	SANDY YAMILE CARRILLO MARIN	28,009,898	CLARA INES CIFUENTES CARVAJAL
1,099,552,524	IVAN DARIO HERRERA LOPERA	63,506,384	ELIANA ANDREA CARVAJAL CIFUENTES
63,324,855	CLARA INES ESPITIA RINCON	49,692,616	STELLA GARCIA LOZANO
63,347,188	MARITZA OFELIA GARZON ORDUÑA	1,098,617,997	NATALIA JULIANA CALA CALA
51,923,310	MARIATERESA ALVAREZ RIVERA	1,098,726,220	SILVIA JULIANA GUTIERREZ CUADRA
2,084,643	HUMBERTO GARZON ACUÑA	1,095,916,270	CARLOS FERNANDO ALVAREZ PRADA
91,210,545	JOHN JAIRO SARMIENTO MANTILLA	1,098,649,313	SILVIA JIMENA CALA AMAYA
1,098,656,534	LAURA CATHERINE SARMIENTO ESPITIA	13,745,315	CHRISTIAN ALBERTO CASTELLANOS PLATA
1,095,820,643	JULIAN DAVID QUINTERO DUARTE	5,764,878	SIMON VASQUEZ PEÑALOZA
91,250,739	MARCELINO QUINTERO GALVAN	1,095,920,210	JORGE EDUARDO SANCHEZ CALDERON
63,490,085	MARTHA CECILIA DUARTE GALLO	1,095,802,361	BRAYAN STEVEN OSMA MONROY
1,098,659,926	JOSE DARIO VERA JURADO	1,098,742,825	JAIME ANDRES CALA AMAYA
91,229,886	JOSE HUMBERTO VERA ROJAS	91,231,848	CARLOS ALBERTO RUEDA BASTIDAS
1,098,789,752	JORGE LUIGI VERA JURADO	1,098,681,050	MARIA CAMILA ROSALES HERRERA
63,350,568	BEATRIZ JURADO MOROS	17,133,067	DAVID MOTTA SEPULVEDA
13,352,463	JULIO CESAR CARRILLO VARELA	19,472,328	REINALDO IGNACIO PLATA VALDIVIESO
19,121,196	IVAN ENRIQUE MURCIA LOZANO	91,010,651	PEDRO NEL CHACO NQUINTERO
1,098,706,439	STEPHANY LUCIA SALCEDO RINCON	13,826,285	JAIME CALA CALA
91,520,820	DIEGO FERNANDO AGUIRRE LEON	3,764,137	PAULINO JOSE DIAZ QUINTERO
1,098,672,506	RAFAEL RICARDO PINTO DIAZ	63,352,167	ANA DOLORES GUARIN GONZALEZ
9,524,684	CARLOS ALFONSO ARIAS MONDRAGON	37,940,126	ELIZABETH AMAYA RUEDA
28,167,663	EMMA SILVA BENAVIDES	30,208,757	DEBORA MANTILLA FONSECA
27,904,296	ROSENDA SANABRIA SIERRA	37,794,168	NELSY CALA CALA
91,238,196	ROMULO IGNACIO SIERRA SANABRIA	41,397,755	MARIA JENNY CALA CALA
91,284,354	IVAN DARIO SIERRA SANABRIA	5,761,060	JAIME CALA VECINO
63,324,706	GLADYS FONSECA TORRES	13,813,963	JORGE ANIBAL ORTIZ SARMIENTO
1,098,625,252	ANGEL DANIEL CONTRERAS CONTRERAS	37,817,961	ROSA ALICIA ORTIZ SARMIENTO
63,524,104	EDITH MARCELA BLANCO VALENCIA	1,095,820,085	JAVIER EDUARDO GONZALEZ TORRES
27,926,990	WALDINA AYALA BLANCO	52,770,502	DIOCELINA LEON MACIAS

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,827,335	NUBIA BLANCO CARVAJAL	1,098,636,232	PAOLA ANDREA ARENAS TORRES
13,722,400	WILDER EDUARDO GONZALEZ CIFUENTES	91,276,304	OLIVO PARADA SILVA
28,016,398	CIELO MARIA CIFUENTES GONZALEZ	63,295,601	LUCILA ORTIZ GOMEZ
13,715,479	RAFAEL CARVAJAL CIFUENTES	91,537,022	RAFAEL PASTRANA CASTIBLANCO
37,751,940	CAROLINA LEON DUARTE	60,267,342	FLOR MARTINEZ GALVIS
13,819,406	OLINTO GONZALEZ VECINO	1,098,627,200	JHON EDINSON GARCIA CALIXTO
1,098,704,625	ERICK ALEXANDER RIOS GOMEZ	912,737,489	NESTOR PARRA GOMEZ
37,838,620	LUZ LIBIA CALA VECINO	91,112,597	GUSTAVO TAMAYO TELLEZ
42,974,742	BEATRIZ ELENA GOMEZ VASQUEZ	1,095,934,221	CARLOS ALIRIO ORTEGA IBAÑEZ
65,717,314	EVA BIBIANA OSORIO CASTELLANOS	1,102,377,756	ANA YARITZA GAMBOA VALDES
1,095,834,958	YELITZE NORAYMA AFANADOR NOVA	1,102,355,339	CRISTOBAL LIZARAZO NIÑO
5,555,077	JOSE HIPOLITO MALDONADO GOMEZ	1,095,814,675	MIGUEL ANGEL MEJIA LEAL
16,744,567	WILLIAM FLOREZ MARTINEZ	91,256,023	JAVIER MARTIN DULCEY VILLAMIZAR
109,659,094	NELLY MARIA ANGARITA JIMENEZ	13,819,731	ERNESTO ORTIZ CALA
63,496,447	LUZ STHELA CALA CALDERON	13,831,092	FERNANDO ELIECER PASTRANA SANDOVAL
91,260,377	JADIZ FRANCISCO MOZDIA AVILA	37,558,348	MARIADE LOS ANGELES VILLABONA TOLOZA
1,098,646,754	ANDRES FELIPE LEON ESTEBAN	91,245,876	JULIO ALBERTO GARCIA BARCO
13,454,430	LUINBERTO MACIAS MOTTA	91,218,370	HERNANDO YEPES PEREZ
63,559,472	JOHANNA MARCELA RAMIREZ VILLAMIZAR	1,098,615,131	JENNYFER MANJARRES SERRANO
37,861,662	LUZ AMPARO RODRIGUEZ RUEDA	37,754,671	SANDRA MILENA CALA CALDERON
1,095,827,752	KAREN JOHANNA ESPARZA ALVARADO	1,098,771,328	JENNIFER ALEXANDRA REY VERGARA
37,720,994	MARLENE BARRIOS ROJAS	1,098,691,658	OSCAR HUMBERTO GARCIA RUSSI
91,267,177	HERNANDO JAIMES VESGA	1,092,344,175	HERNAN DAVID ZAMORA PABON
73,270,270	LUIS ENRIQUE CASSIANI CASSIANI	91,480,127	MIGUEL ANGEL LIZCANO GARCIA
1,002,276,876	BRAYAN SMITH TORRES HERRERA	63,349,406	CLAUDIA TERESA SERRANO JOERGER
91,519,557	FREDY ALONSO CARDONA DUARTE	91,247,233	FELIX ELIECER DURAN DIAZ
1,098,712,378	ROBINSON PRADO MARTINEZ	91,540,134	OSVALDO DURAN SANCHEZ
91,541,960	JOHAN JAVIER JAIMES RINCON	1,099,547,330	CARLOS ORLANDO SANCHEZ ACERO
13,746,186	VICTOR ENRIQUE BAUTISTA JAIMES	1,098,707,897	MANUEL FERNANDO VILLAMIZAR PALOMINO
40,943,184	VIVIANA MARCELA ANAYA PULIDO	1,095,927,799	CLAUDIA ISABEL BECERRA TRUJILLO
1,095,808,921	MANUEL MAURICIO JAIMES TORRES	13,571,494	CARLOS ANDRES AVILA CALAO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,536,421	LUISA FERNANDA MORALES DELGADO	1,098,614,614	ALEXANDER HERNANDEZ RIOS
13,805,823	JORGE ARTURO MORALES REY	63,481,211	YENY PATRICIA CAMPO ORTEGA
63,492,825	MONICA PATRICIA GARCIA DELGADO	1,216,972,184	NICOLASA RAMOS TARIFA
37,818,114	YAMILÉ DELGADO SUAREZ	1,095,921,291	BEATRIZ ADRIANA PEREZ OROZCO
91,538,922	FABIO ANDRES DELGADO VARGAS	28,155,284	NGRID CAROLINA PEREZ SARMIENTO
1,098,654,214	JUAN DIEGO DELGADO VARGAS	1,102,369,217	HERLY ZULEIMA RODRIGUEZ RODRIGUEZ
1,098,728,582	MARYITH LIZETH RIOS GOMEZ	63,322,707	MARTHA NIÑO GARCIA
63,347,544	MARTHA CECILIA GOMEZ RUEDA	13,824,220	JAIME EDUARDO BARRERA CACERES
1,095,912,710	DIEGO FERNANDO RIOS GOMEZ	27,905,421	MARIA ELBA VILLAMIZAR DULCEY
91,270,516	HERIBERTO RIOS SOLANO	63,311,157	FANNY RAMIREZ CORDERO
37,559,281	DARLYN GROCIO MACIAS HERRERA	23,548,038	MYRIAM LILIA VELANDIA SUAREZ
37,836,868	CLARA LUZ AREVALO DURAN	52,250,818	MONIQUE MARIE THERESE GAY ORTIZ
1,098,763,067	MARIA CLARA LINERO AREVALO	13,821,387	MIGUEL REYES GUERRERO
1,098,663,573	LEONARDO DAVID LINERO AREVALO	71,936,710	CALIXTO ANTONIO BOLIVAR ECHEVERRY
63,314,785	ELSA YOLANDA AREVALO DURAN	63,312,688	ANADIR ORTIZ GONZALEZ
17,973,279	YURIKO RAFAEL DANGOND ROMERO	1,192,741,485	LAURA CRISTINA MARTINEZ CAIMO
5,083,419	HAROLDO ANTONIO LINERO PEREZ	1,098,792,449	STEFANY YURLEY AVELLANEDA ROMERO
19,220,093	MIGUEL ANTONIO REINA SANCHEZ	91,252,738	JUAN CARLOS DEL PINO URIBE
27,948,366	MARIA SMITH PEREZ FLOREZ	91,472,136	PEDRO JAVIER PINTO MARTINEZ
79,427,458	JUAN JOSE REY SERRANO	91,216,993	WALTER MARTINEZ VASQUEZ
13,813,609	EDUARDO VEGA RODRIGUEZ	1,098,656,185	LUIS FERNANDO VILLAMIZAR TORRES
13,800,118	DOMICIANO PORTILLA SANABRIA	37,841,244	DISNEY STELLA BERBESI SANCHEZ
37,815,677	GRACIELA ORDUZ PRADA	5,706,919	JOSE CELESTINO HERNANDEZ BARAJAS
27,923,760	MARIA GRACIELA NARIÑO FLOREZ	52,159,911	ADRIANA MILENA ROMERO COLMENARES
13,803,689	MANUEL GUILLERMO ORTIZ TARAZONA	13,829,998	PEDRO IGNACIO SILVA PEREZ
91,273,716	MANUEL JOSE ORTIZ RANGEL	28,099,220	HELIDA MARIA PARRA PARRA
63,486,902	LUISA FERNANDA ORTIZ FLOREZ	63,304,378	ELEONORA PRADA ESCOBAR
1,113,624,797	INGRID LORENA GOMEZ OSPINA	1,098,779,287	ANGIE TATIANA MONCADA GARCIA
13,511,895	MANUEL SANTIAGO ORTIZ FLOREZ	1,002,209,485	LESLYE PAOLA MENDOZA ARDILA
37,790,327	GLADYS FLOREZ ORTIZ	1,095,839,813	BRAYAN DAIR HERRERA VALBUENA
1,098,673,000	ASNEIDA SOLANYI MARIN RIVERA	1,090,493,568	CARLOS ORLANDO LOPEZ VEGA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,625,581	LAURA CATALINA BARAJAS GARCIA	73,190,141	WIDER ALFONSO RAMIREZ PEREZ
63,348,255	SANDRA LILIANA PINZON JAIMES	91,258,667	MANUEL JOSE MEJIA CALA
63,288,482	LUZ STELLA REY URIBE	91,299,359	PEDRO PABLO ROJAS CORREDOR
1,098,805,732	NATALIA ANDREA TARAZONA ORDUZ	28,322,692	BERTA OLARTE
91,220,713	GONZALO TARAZONA CELIS	37,861,574	YOVANA VELASQUEZ OLIVEROS
1,098,800,694	SILVIA ALEJANDRA AYALA HERNANDEZ	14,242,471	ROQUE ANDELFITO TOLEDO DELGADO
5,789,325	BERNARDO ARIZA GOMEZ	91,044,255	LEONIDAS CARREÑO GUALDRON
1,098,660,881	JORGE ANDRES SANTAMARIA ROBERTO	91,233,477	JOAQUIN CASTELLANOS PORRAS
13,833,403	HENRY AMOROCHO PIMIENTO	91,341,711	LUIS ALEJANDRO GRANADOS CARRILLO
63,447,964	SANDRA LILIANA CARRILLO QUESADA	5,613,171	BONIFACIO SIERRA VERA
39,773,311	LINA PATRICIA SUAREZ PINZON	1,098,650,035	JONATHAN RODRIGUEZ VALBUENA
91,235,132	JAVIER ORLANDO RUEDA JAIMES	91,478,671	HERIBERTO RIVERA JAIMES
5,560,746	JOSE RAUL ARIZA GOMEZ	37,726,049	NATALIA ANDREA OTERO BAHAMON
1,098,682,080	DIANA ALEXANDRA VILLAMIZAR BETANCOURT	1,098,745,048	ANYUL KATHERINE FORERO RODRIGUEZ
91,349,173	CARLOS ALBERTO BELTRAN SANDOVAL	1,098,684,034	ESTEFANY DIAZ RUEDA
91,474,373	JHOANN MANUEL RUBIANO CARVAJAL	1,098,644,109	CATERINE ALEJANDRA GARZON GONZALEZ
91,519,583	GIOVANN IRUBIANO CARVAJAL	52,825,479	NIDIA CONSTANZA MESA
1,098,686,130	JUAN ANDRES BONILLA FLOREZ	1,065,878,016	LEIDY JOHANA YARURO QUINTERO
37,712,012	ELSA JOHANNA BONILLA PABON	1,095,815,699	JULIANA CAROLINA ROJAS ALARCON
27,949,642	ELSA MARIA PABON BONILLA	1,095,726,444	YERALDIN NIÑO CARREÑO
49,660,681	CARMEN ROSA RAMIREZ PINO	28,075,406	ELIZABETH YANNETH DELGADO SUAREZ
1,095,797,325	LUIS JESUS SEPULVEDA RAMIREZ	63,279,023	GLORIA ISABEL CARDOZO VARGAS
13,824,961	JULIO ENRIQUE DIAZ GARATE	13,815,365	GABRIEL HERNANDO VARGAS GOMEZ
63,275,337	BEATRIZ ELENA CABALLERO RIVERA	5,700,390	EDUARDO GONZALEZ
13,922,488	JOSE MIGUEL MALDONADO GOMEZ	1,050,226	FILIBERTO ANTONIO RINCON NIÑO
1,102,365,754	ALEY JULIANA ARENAS HERNANDEZ	63,453,832	MARTHA LILIANA GARCES CORDERO
91,277,285	HECTOR ENRIQUE APONTE RUIZ	63,297,234	GLADYS PEÑA MENDOZA
2,188,697	GUSTAVO APONTE OSORIO	28,156,544	CLAUDIA PATRICIA DIAZ BLANCO
10,163,687	JAIRO OREJARENA APONTE	13,905,239	FABIO DELGADO SUAREZ
37,945,182	LUZ DARY AMAYA ALVARADO	63,303,674	MYRIAM LARITZA VARGAS GOMEZ

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,485,726	ALICIA JULIANA APONTE RUIZ	28,424,357	MYRTHA CECILIA LOPEZ ROJAS
27,950,774	ALICIA RUIZ APONTE	23,559,633	SIXTA TULIA SILVA RINCON
63,529,721	CAROLD ZULAD VASQUEZ SERRANO	41,502,724	AMPARO CALA CALA
37,711,338	MARTHA NUÑEZ SEPULVEDA	10,114,917	ALEXANDER MARTINEZ RAMIREZ
37,830,601	GUADALUPE SEPULVEDA NUÑEZ	63,282,392	EDELMIRA AFANADOR REY
63,366,671	YAMILE SOLANO LIZCANO	19,099,548	JORGE SUAREZ MOTTA
5,564,317	LEOCADIO NUÑEZ OYOLA	88,218,302	JUAN CARLOS ARAQUE
63,392,501	MERY LUCILA ANAYA RAMIREZ	13,800,978	JORGE ELIECER CARDENAS
37,930,981	NIEVES BERENICE BARRANCO ROJAS	27,673,696	YSMELDA TORRES ORTEGA
1,097,304,562	ELKIN ALIRIO BARAJAS MENDOZA	63,273,937	OLGA LEONOR PINTO GOMEZ
63,526,942	LEONOR CRISTINA GOMEZ GONZALEZ	13,870,807	LUIS FERNANDO SEPULVEDA PINTO
28,387,418	CECILIA ARENALES ESTUPIÑAN	1,095,826,501	NARLY VANESSA MANRIQUE PINZON
91,498,337	JOSE LUIS ALCOCER LIZCANO	91,225,068	MANUEL FERNANDO BUITRAGO TORRADO
63,448,037	OLGA CECILIA ANAYA RAMIREZ	63,301,780	MARIA EUGENIA RESTREPO CADENA
63,448,338	DORIS STELLA ANAYA RAMIREZ	1,098,657,409	DISNEYDY ORTIZ BAYONA
1,095,832,225	MAURO ALEJANDRO VEGA SEPULVEDA	63,560,976	ROSA DELIA SANGUIDO QUINTERO
13,513,586	JORGE ELIECER RAMIREZ COBOS	1,098,721,024	LUIS CARLOS CALA AMAYA
63,557,644	PAOLA ANDREA ARDILA GRANDAS	37,391,089	NELLY JAZMIN CAMARO MORANTES
37,843,935	ADRIANA SANTOS DELGADO	88,230,631	HERNEL FABIAN REDONDO COLLANTES
63,498,826	SANDRA MILENA ROA ARDILA	80,032,232	JAIRO LEONARDO ESCOBAR SANCHEZ
37,747,501	JOHANA LILIANA BARCELO BAUTISTA	33,206,118	YENNY ROJAS CUEVAS
1,095,817,326	INGRID SURLEY HERNANDEZ PALOMINO	63,483,039	LUZMARINA RODRIGUEZ RAMIREZ
63,559,232	DIANA MARIA GARCIA SANCHEZ	91,275,474	JORGE RAUL GARCIA CORZO
19,346,203	JAIRO CORSOS ALAMANCA	91,514,490	DIEGO DAVID GARCIA HERNANDEZ
1,102,364,443	JAIRO ENRIQUE CORSO RESTREPO	1,095,810,891	YENNY NATHALY MORENO ARIAS
1,095,834,949	MARIA JOSE GARCIA ESPINEL	13,543,408	CESAR AUGUSTO VASQUEZ SERRANO
63,278,501	LUZ PATRICIA ESPINEL FIGUEROA	1,098,200,280	CANDELARIA GOMEZ PEREZ
26,864,088	MARITZA FELIZZOLA RUIZ	32,079,759	CLARISA DEL CARMEN DIAZ HUERTAS
5,778,073	NELZO VILLAMIZAR SUAREZ	1,095,924,005	ALEXANDRA ROCIO FERNANDEZ ORDUZ
63,548,207	MONICA BIBIANA CAMACHO ESTEVAN	63,320,283	NANCY TAYO MORALES
63,507,690	MARIA ISABEL CAMACHO ESTEVAN	1,102,716,846	DIANA MARCELA CORDERO SARMIENTO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,801,201	MARTHA CECILIA ESTEBAN CAMACHO	28,387,156	HERNESTINA ARENALES ESTUPIÑAN
5,556,143	JUAN DE DIOS CAMACHO CUBIDES	63,561,147	JENNY PAOLA ARENAS SAENZ
63,512,879	MAGDA MILENA RONDON BELTRAN	1,098,800,799	JOSE DAVID TARAZONA ARENALES
37,798,187	LUCILA RIVERA ESTEBAN	1,005,163,051	LIZZETH YURANI GUILLEN GUALDRON
13,800,080	JAIRO MARTINEZ FALLA	63,441,400	MARIA EUGENIA SAENZ
37,807,786	GLADYS STELLA GONZALEZ MARTINEZ	72,169,019	MARIO ALBERTO OLARTE OREJARENA
63,304,526	BETTY YOLANDA ESTEBAN LEON	13,703,572	SANTOS MARIA QUINTANILLA SOLANO
91,512,657	DAVID LEON ESTEBAN	91,040,958	DONALDO TORRES LOPEZ
13,832,133	LUIS DEMETRIO LEON SUAREZ	63,451,237	FANNY MACAREO RONDON
1,098,620,162	DORA MILENA VILLAMIZAR MORANTES	1,026,264,125	KAREN VIVIAN BARRIOS AGUIRRE
13,827,135	CARLOS NICOLAS HERNANDEZ CAMACHO	37,558,442	MARIELA SARMIENTO SANTIESTEBAÑ
1,102,385,074	GABRIEL FELIPE PARRA RONDON	91,224,804	GERMAN ALONSO JAIMES PATIÑO
91,257,023	LUIS ALEJANDRO ESLAVA BUENO	63,321,013	GLORIA PATRICIA CARRILLO SANCHEZ
8,731,327	HENRY ALFONSO DIAZ HERNANDEZ	1098753837	LAURA VICTORIA JAIMES CARRILLO
27,787,133	MARIA SMITH RODRIGUEZ GELVEZ	37791406	NUBIA CARRILLO BLANCO
28,014,745	ROSALBA RUEDA RUEDA	27944002	CECILIA CARRILLO BLANCO
37,840,536	NINI YANETH MAYORGA MUÑOZ	1,098,627,043	ANDREA MARINA LARA GONZALEZ
91,355,831	GERSON GEOVANNY DELGADO CABALLERO	1098642190	ANDREA PAOLA ROA VARGAS
55,165,420	LILIANA RAMOS PEÑA	63,443,331	NELLY URREA CALDERON
74,371,318	DANIEL FERNANDO BRIJAL DOMICHAELS	91,152,632	RODRIGO VILLAMIZAR SIERRA
91,497,987	ALFONSO JAVIER SARMIENTO ORTIZ	63,396,274	SANDRA MILENA SALAZAR ORJUELA
79,944,904	HENRY CALDERON POLANIA	63,532,331	LUZ DERLY RUEDA PINTO
88,268,452	ANDRES FELIPE ACEVEDO OJEDA	63,330,809	MARIA DEL PILAR CARRILLO SANCHEZ
63,558,847	YANNIN JULIANA SANTAMARIA QUIROGA	91,226,898	GABRIEL MANTILLA CEBALLOS
37,830,300	TELVIA GELVEZ HIGUERA	1,098,746,195	JULIO FERNANDO MANTILLA CARRILLO
1,098,728,203	EDUARDO JOSE VARGAS CAMACHO	1,098,775,696	MARIA GABRIELA MANTILLA CARRILLO
63,537,623	MAYERLY ASTRID NORIEGA JAIMES	63,321,013	GLORIA PATRICIA CARRILLO SANCHEZ
1,018,496,574	NATALIA RAMIREZ LATORRE	91,224,804	GERMAN ALONSO JAIMES PATIÑO
13,816,631	FULVIO SANTAMARIA JAIMES	1,098,753,837	LAURA VICTORIA JAIMES CARRILLO
13,905,121	CRISTOBAL PACHECO PITA	37,548,698	EUDREY DIDNEY REYES SILVA
1,098,621,881	SILVIA JULIANA PAEZA CEVEDO	91,472,004	VICTOR MANUEL CARRILLO JAIMES
13,860,976	MARCO TULIO PRIETO AGUILAR	1,098,788,389	ANGELICA JAIMES CARRILLO

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

14,623,821	WILLIAM FERNANDO BRAVO VILLARROEL	27,956,538	ANA ISABEL JAIMES CARRILLO
91,251,379	MAURICIO JOSEREY NAVAS	27,944,002	CECILIA CARRILLO BLANCO
1,013,644,936	DIANA MARCELA NAVARRO HERNANDEZ	37,791,406	NUBIA CARRILLO BLANCO
46,360,743	MONICA AVENDAÑO DIAZ	5,682,057	RITO SEPULVEDA HERRERA
91,530,226	ANDRES FABIAN ORDOÑEZ AYALA	1.095.827.233	INGRID TATIANA RINCÓN CASTAÑEDA
28,357,888	GLORIA NELCY NAVARRO JAIMES	1.098.796.180	SERGIO DANIEL PADILLA CABALLERO
63,533,190	LEIDY ZAYURY NAVARRO CARRILLO	1.095.840.431	JORGE ANDRES RUIZ ORDOÑEZ
91,517,016	RUBEN DARIO ORTEGA GOMEZ	1.098.791.114	OMAR FELIPE MORALES DULCEY
91,540,569	LEONARDO DELGADO JAIMES	1.102.385.315	KEILA SAAVEDRA
80,215,411	JHON ANDERSON BUENDIA GARCIA	1.098.797.342	JAVIER ANDRES GALVIS ARIAS
91,212,424	GERMAN BLANCO ORTEGA	1.098.817.984	PAULA ANDREA RAMIREZ JAIMES
63,340,938	CLAUDIA LEONOR CASTELLANOS HERRERA	1.036.673.452	KAREN SANTIAGO CARMONA
80,010,362	DIEGO FERNANDO GOMEZ GIRALDO	73.341.672	MÓNICA LILIANA SIERRA SANABRIA
91,290,248	NELSON SANTOYO ORTIZ	1.718.348	JORGE OVIDIO NARANJO PARRA
63,482,374	SORAIDA SANDOVAL PEDRAZA	22.491.492	MIREYA OLARTE
63,329,984	BEATRIZ HELENA REYES JIMENEZ	376.364	FREDY ENRIQUE CANCINO
26,172,960	YAMILIS ESTHER HOYOS VILLEGAS	1.095.840.693	MARIA CAMILA BARRAGAN
62.554.670	LEIDY VEGA GONZALEZ	63.330.609	MARIA DEL PILAR CARRILLO
91.152.347	HERWIN AUGUSTO PALACIOS ALARCON	79.307.162	LUIS OSORIO FERRER
1.098.805.029	TANIA PÉREZ SOLANO	1.098.799.611	DANIEL ACEVEDO FRANCO
91.493.898	LUIS ERNESTO COTE	9.122.442	HENRY VERA GONZALEZ
37.813.539	VICTORIA GÓMEZ CEPEDA	1.098.806.417	PAULA ANDREA ORTIZ SOLANO
5.735.581	TRIUNFO GONZALEZ	1.098.258.807	DEIRY JEREZ PÉREZ
1.098.789.649	MARIO ANDRÉS CÁRDENAS MANTILLA	1.095.789.861	SANTIAGO RODRIGUEZ
1.098.805.734	MARIA ALEJANDRA ACEVEDO	1.098.684.453	JHON ALEXANDER TORRES
1.095.840.730	NATALIA ANDREA RIOS	1.095.834.510	MAYRA ALEJANDRA ARIAS
97.387.453	GILDARDO MEDINA	1.102.384.748	DANIELA ARCE OCHOA
10.968.687.293	JOSÉ JULIÁN LINERO ARÉVALO	1.096.230.881	JULIETH JOHANA MORENO VALENCIA

Que mediante oficios con radiación 2018045577, 2018045576, 2018045575 y 2018045574 del 17 de abril de 2018; 2018046390 del 18 de abril de 2018; 2018052438 y 2018052436 del 30 de abril de 2018, esta Autoridad señaló la procedencia de la solicitud de realización de la Audiencia Pública Ambiental para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”, elevada por al menos cien (100) ciudadanos, de conformidad con el Decreto 330 de 2007, compilado hoy en el Decreto 1076 de 2015.

Que mediante escrito con radicación 2018062024-1-000 del 21 de mayo de 2018, la sociedad AUTOVÍA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., remitió copia del Acuerdo 1347 del 31 de enero 2018, por el cual la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, autorizó la sustracción de 28.75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA."

Que mediante escrito con radicación 2018092383-1-000 del 13 de julio de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. remitió copia de la Resolución 568 del 29 de junio de 2018, por medio de la cual la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, otorgó el levantamiento parcial de veda regional solicitado para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA" y que fueron cobijadas con tal condición en el Acuerdo 196 de marzo 23 de 2017 del Consejo Directivo de la CDMB.

Que mediante Auto 5080 del 27 de agosto de 2018, esta Autoridad ordenó la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en el marco del presente trámite de solicitud de Licencia Ambiental y la convocó a través de Edicto firmado el 14 de noviembre de 2018, el cual fue fijado en la alcaldía y personería de Floridablanca y en la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, desde el 15 de noviembre de 2018.

Que el día 1º de diciembre de 2018, se llevó a cabo la reunión informativa, previa a la Audiencia Pública Ambiental, en el Centro de Convenciones NEOMUNDO, ubicado en la Calle 89 Transversal Oriental Metropolitana-69, Barrio Tejar de la ciudad de Bucaramanga la ciudad de Bucaramanga.

Que mediante oficio con radicación 2018168689-1-000 del 03 de diciembre de 2018, la CDMB remitió a esta Autoridad el concepto técnico con fecha 28 de junio de 2018, del proyecto en mención, en el marco de sus competencias legales y reglamentarias y con relación a la demanda, uso y aprovechamiento de los recursos naturales presentes en el área de su jurisdicción.

Que el día 26 de enero de 2019, se llevó a cabo la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 5080 del 27 de agosto de 2018, en el Centro de Convenciones NEOMUNDO, ubicado en la Calle 89 Transversal Oriental Metropolitana-69, Barrio Tejar de la ciudad de Bucaramanga la ciudad de Bucaramanga.

Que el día 1º de febrero de 2019, se publicó en la página web de esta Autoridad, el Acta de la Audiencia Pública Ambiental donde constan los aspectos y hechos más relevantes de la referida diligencia.

Que con fundamento en la información aportada por las autoridades públicas, los terceros intervenientes, los solicitantes de la Audiencia Pública como los ciudadanos asistentes y participantes en la Audiencia Pública Ambiental del 26 de enero de 2019, así como el contenido de la Resolución 2047 del 6 de octubre de 2018 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS y del Acuerdo Directivo 1347 del 31 de enero de 2018 de la CDMB, el grupo técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA, emitió el concepto técnico 669 del 08 de marzo de 2019.

Que, mediante Auto 898 de marzo 08 de 2019, esta Autoridad declaró reunida la información para decidir de fondo sobre la solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto bajo estudio.

**FUNDAMENTOS LEGALES****Régimen constitucional y deberes del Estado en relación con la protección al medio ambiente.**

El régimen constitucional de protección al medio ambiente está conformado por más de 40 artículos a lo largo de la Constitución, que hacen referencia expresa al tema ambiental; de esta forma, la Constitución consagra el ambiente como un derecho de todas las personas, como un servicio público a cargo del Estado y como una riqueza de la nación<sup>1</sup>. La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una "Constitución Ecológica". Así, en Sentencia C-596 de 1998, la Corte Constitucional se pronunció así:

*"La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y*

<sup>1</sup> GONZALEZ VILLA, Julio Enrique, Derecho Ambiental Colombiano Parte General, Tomo I, Universidad Externado, 2006. Pag 83

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una "Constitución ecológica". En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8º, 79, 80, 95 numeral 8, 268, 277 ordinal 4º, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el Constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicos y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general.<sup>2</sup>

Dentro de los artículos de la Constitución con un alto contenido ambiental, se resaltan los artículos 8, 58 y 79. De acuerdo con el artículo 8 de la Constitución, el Estado se encuentra obligado a garantizar el derecho a un ambiente sano y en esa medida a proteger las riquezas naturales de la Nación. La protección del ambiente es una obligación tanto del Estado como de las personas. Este artículo dispone: "Artículo 8º.- Riquezas culturales y naturales de la Nación. Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".

Por su parte, el artículo 58 de la Constitución, al consagrarse el derecho a la propiedad, le atribuye una función ecológica. Como se dijo anteriormente, con el fin de proteger el derecho a un ambiente sano, la Constitución le atribuye obligaciones no sólo al Estado sino también a los particulares<sup>3</sup>. Así, en relación con la propiedad, el régimen constitucional le atribuye una función ecológica, lo cual conlleva ciertas obligaciones y se constituye en un límite al ejercicio del derecho como tal. En este sentido, la Corte Constitucional se ha pronunciado en el siguiente sentido:

*"Como vemos, el cambio de paradigma que subyace a la visión ecológica sostenida por la Carta implica que la propiedad privada no puede ser comprendida como antaño. En efecto, en el Estado liberal clásico, el derecho de propiedad es pensado como una relación individual por medio de la cual una persona se apropiá, por medio de su trabajo, de los objetos naturales. (...). Es la idea de la función social de la propiedad, que implica una importante reconceptualización de esta categoría del derecho privado, ya que posibilita que el ordenamiento jurídico imponga mayores restricciones y cargas a la propiedad, al decir de Duguit, como la propiedad reposa en la utilidad social, entonces no puede existir sino en la medida de esa utilidad social."*

*Ahora bien, en la época actual, se ha producido una "ecologización" de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible. Por ello el ordenamiento puede imponer incluso mayores restricciones a la apropiación de los recursos naturales o a las facultades de los propietarios de los mismos, con lo cual la noción misma de propiedad privada sufre importantes cambios"<sup>4</sup>.*

En lo que respecta a los derechos en materia ambiental, el artículo 79 consagra el derecho a un ambiente: "Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines". Como se puede observar, el artículo 79 de la Constitución Nacional consagra el derecho a un ambiente sano, pero a la vez establece unos deberes correlativos en cabeza del Estado como es proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, etc.

Se observa entonces como la Constitución de 1991, no se limita a consagrarse principios generales en materia ambiental. Por el contrario, en la Constitución de 1991, consagra el ambiente sano, la salud, y el derecho a participar en las decisiones que lo afecten, entre otros, como derechos del ciudadano, con sus respectivos mecanismos para hacerlos efectivos. Igualmente, se imponen deberes tanto al ciudadano como al Estado en relación con la protección al medio ambiente. Específicamente con respecto a los deberes del Estado en materia ambiental, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha indicado:

<sup>2</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-596 de 1998. M.P. Dr. Vladimiro Naranjo Mesa.

<sup>3</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-894 de 2003. M.P. Rodrigo Escobar Gil.

<sup>4</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-126 de 1998. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*"Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera."<sup>5</sup>*

En conclusión, el concepto de protección al medio ambiente irradia la Constitución en su totalidad, adoptando tres dimensiones diferentes. Por un lado, la protección al medio ambiente se constituye en un principio que atraviesa toda la Constitución, que rige la actuación del Estado en todos los campos. Adicionalmente, la noción de protección al medio ambiente se constituye en un derecho que las personas pueden hacer valer acudiendo diferentes mecanismos judiciales, igualmente consagrados en la Constitución.

Finalmente, del concepto de protección al medio ambiente se derivan obligaciones tanto para Estado, entendiendo incluidas a todas las Autoridades Públicas, como para los particulares, imponiéndole a éste unos "deberes calificados de protección"<sup>6</sup> y a éstos últimos ciertas obligaciones que se derivan de la función ecológica de la propiedad y de los deberes generales del ciudadano consagrados en la Constitución.<sup>7</sup>

**DE LA LICENCIA AMBIENTAL COMO REQUISITO PREVIO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES.**

El deber constitucional de la protección al medio ambiente por parte del Estado encuentra su más importante instrumento administrativo en la Licencia Ambiental, que constituye la herramienta a través de la cual el Estado ejerce sus facultades para imponer medidas de protección especiales frente a aquellas actividades económicas que puedan generar efectos en el medio ambiente. La exigencia del requisito de Licencia Ambiental para el desarrollo de determinadas actividades que conllevan un riesgo de afectación al medio ambiente, se deriva tanto de los deberes calificados de protección al medio ambiente que se encuentran en cabeza del Estado, como del principio de desarrollo sostenible que permite un aprovechamiento sostenible de los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades humanas.

El artículo 80 de la Constitución, le impone la obligación al Estado de planificar el aprovechamiento de los recursos naturales, para lo cual, entre otras funciones, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. De conformidad con lo anterior es pertinente un adecuado manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para tal efecto el Estado debe contar con instrumentos que le permitan prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental. A su vez, en relación con estos instrumentos la Corte Constitucional ha señalado:

*"Uno de tales mecanismos lo constituye la facultad del Estado para limitar los derechos económicos, exigiendo licencias ambientales a quienes pretendan explotarlos, o llevar a cabo proyectos o inversiones que puedan tener una incidencia negativa sobre el medio ambiente. De tal modo, esta Corporación ha sostenido en oportunidades anteriores, que las licencias ambientales cumplen un papel preventivo de protección medioambiental, y en esa medida, constituyen un instrumento de desarrollo del artículo 80 constitucional. (...) Por lo tanto, la exigencia de licencias ambientales constituye un típico mecanismo de intervención del Estado en la economía, y una limitación de la libre iniciativa privada, justificada con el propósito de garantizar que la propiedad cumpla con la función ecológica que le es inherente (C.N. art. 58)".<sup>8</sup>*

El artículo 50 de la Ley 99 de 1993, define la Licencia Ambiental así:

<sup>5</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-431 de 2000. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa.

<sup>6</sup> "En síntesis, la Constitución de 1991, impone para el Estado la necesidad de asegurar las condiciones que permitan a las personas gozar del derecho a un medio ambiente sano y promover la participación de los habitantes a través del establecimiento de deberes (artículo 95-8), acciones públicas (artículo 88) y un cierto número de garantías individuales (artículos 11, 49 incisos 1 y 2, 67 inciso 2 y 330 numeral 5). Corte Constitucional Sentencia C-431 de 2000. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa y Corte Constitucional Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araujo Rentaría.

<sup>7</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-126 de 1998. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

<sup>8</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-894 de 2003. M.P. Rodrigo Escobar Gil

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*"Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la Autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada".*

Por su parte, el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, sobre la Licencia Ambiental precisa:

*"La autorización que otorga la Autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad. La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental".*

Por su parte, la jurisprudencia constitucional ha definido el concepto de Licencia Ambiental como “(...) la autorización que la Autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente”<sup>9</sup>. De todas estas definiciones, se resalta no solo la facultad administrativa sino el deber de las Autoridades ambientales competentes de imponer obligaciones en cabeza del beneficiario de la Licencia, en relación con la prevención, corrección, mitigación y compensación de los daños ambientales que se produzcan como consecuencia de la ejecución de una obra o actividad. Ahora bien, con respecto a la obligatoriedad de la Licencia Ambiental, el artículo 49 de la Ley 99 de 1993 establece:

***"ART. 49. —De la obligatoriedad de la licencia ambiental. La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una licencia ambiental".***

De otra parte, la doctrina especializada en la materia, ha establecido que el propósito principal de haber concebido la Licencia Ambiental como un instrumento de planificación y gestión ambiental, fue “simplificar trámites y estudiar, bajo un solo documento, en forma holística, sistemáticamente, todos los impactos ambientales que podía producir un proyecto, de manera que en un solo trámite se decidiera sobre las condiciones de uso de todos los recursos naturales renovables para adelantar el proyecto”<sup>10</sup>.

En consecuencia, mediante la consagración de la exigencia de Licencia Ambiental para determinada clase de proyectos, se logró simplificar procedimientos y trámites que anteriormente se encontraban dispersos. Adicionalmente, como instrumento de planificación y gestión ambiental, la Licencia Ambiental conlleva la imposición de obligaciones y deberes en cabeza del beneficiario de la Licencia en relación con la ejecución de medidas para prevenir, corregir, mitigar o en dado caso compensar los posibles daños ambientales que se puedan producir como consecuencia de la ejecución del proyecto que pretende desarrollar. De este modo, la Licencia Ambiental también se concibe como un instrumento que permite armonizar el desarrollo económico con la necesidad de preservar y respetar el derecho al medio ambiente sano.

En este sentido, cabe resaltar la importancia de la Licencia Ambiental como instrumento para prevenir, corregir, mitigar o compensar los efectos o impactos ambientales que se producen como consecuencia de la ejecución de una obra o la realización de una actividad determinada. A este respecto, la Corte Constitucional ha manifestado:

*"La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la Autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección,*

<sup>9</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell

<sup>10</sup> GONZALEZ VILLA, Julio Enrique, Derecho Ambiental Colombiano Parte General, Tomo I, Universidad Externado, 2006, Pag 370.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir.*

*De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o reversar, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente.*

<sup>11</sup>

Así mismo, en la sentencia C-346/12 la jurisprudencia constitucional manifestó:

*"Con fundamento en la jurisprudencia constitucional, se concluye que la licencia ambiental: (i) es una autorización que otorga el Estado para la ejecución de obras o la realización de proyectos o actividades que puedan ocasionar un deterioro grave al ambiente o a los recursos naturales o introducir una alteración significativa al paisaje (Ley 99/93 art. 49); (ii) tiene como propósitos prevenir, mitigar, manejar, corregir y compensar los efectos ambientales que produzcan tales actividades; (iii) es de carácter obligatoria y previa, por lo que debe ser obtenida antes de la ejecución o realización de dichas obras, actividades o proyectos; (iv) opera como instrumento coordinador, planificador, preventivo, cautelar y de gestión, mediante el cual el Estado cumple diversos mandatos constitucionales, entre ellos proteger los recursos naturales y el medio ambiente, conservar áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar el deterioro ambiental y realizar la función ecológica de la propiedad; (v) es el resultado de un proceso administrativo reglado y complejo que permite la participación ciudadana, la cual puede cualificarse con la aplicación del derecho a la consulta previa si en la zona de influencia de la obra, actividad o proyecto existen asentamientos indígenas o afrocolombianos; (vi) tiene simultáneamente un carácter técnico y otro participativo, en donde se evalúan varios aspectos relacionados con los estudios de impacto ambiental y, en ocasiones, con los diagnósticos ambientales de alternativas, en un escenario a su vez técnico científico y sensible a los intereses de las poblaciones afectadas (Ley 99/93 arts. 56 y ss); y, finalmente, (vii) se concreta en la expedición de un acto administrativo de carácter especial, el cual puede ser modificado unilateralmente por la administración e incluso revocado sin el consentimiento previo, expreso y escrito de su titular, cuando se advierta el incumplimiento de los términos que condicionan la autorización (Ley 99/93 art. 62). En estos casos, funciona como garantía de intereses constitucionales protegidos por el principio de prevención y demás normas con carácter de orden público."*

La Licencia Ambiental tiene múltiples propósitos relacionados con la prevención, el manejo y la planificación, y opera como un instrumento coordinador, previsor y cautelar, mediante el cual el Estado cumple, entre otros, con los mandatos constitucionales de protección de los recursos naturales y del ambiente, el deber de conservación de las áreas de especial importancia ecológica y la realización de la función ecológica de la propiedad (CP art. 8, 58 inc. 2º, 79 y 80).

En conclusión, como instrumento de intervención y planificación ambiental, la Licencia Ambiental debe fijar unos límites para la ejecución de obras y actividades de gran magnitud que conllevan un peligro de afectación grave a los recursos, al ambiente y a la población en general. Estos límites se traducen en diferentes obligaciones que la Autoridad ambiental, de manera discrecional, pero bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, le impone al particular solicitante de la Licencia Ambiental, a fin de prevenir, mitigar, corregir o incluso compensar el impacto ambiental que la ejecución de la obra produce.

**DE LA COMPETENCIA DE ESTA AUTORIDAD**

El Título VIII de la Ley 99 de 1993, consagró las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de las licencias y permisos ambientales, estableciendo las competencias para el trámite de otorgamiento de licencias ambientales en el Ministerio de Ambiente, Corporaciones Autónomas Regionales y eventualmente en municipios y departamentos, por delegación de aquellas. Esta competencia general tiene su fundamento en el artículo 51 de la Ley 99 de 1993:

**"Artículo 51. COMPETENCIA.** Las Licencias Ambientales serán otorgadas por el Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y algunos municipios y distritos, de conformidad con lo previsto en esta Ley. En la expedición de las licencias ambientales y para el otorgamiento de

<sup>11</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*los permisos, concesiones y autorizaciones se acatarán las disposiciones relativas tal medio ambiente y al control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico, expedidas por las entidades territoriales de la jurisdicción respectiva."*

Por su parte, el artículo 1076 de 2015, que compiló el Decreto 2041 de 2014, dispone:

**"ARTÍCULO 2.2.2.3.2.2. Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales** (ANLA). La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) otorgará o negará de manera privativa la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades:

8. Ejecución de obras públicas:

8.1. Proyectos de la red vial nacional referidos a:

a) La construcción de carreteras, incluyendo puentes y demás infraestructura asociada a la misma;

(...)"

El artículo 2 de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, estableciendo en el numeral 15 del artículo 5, como una de sus funciones, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental correspondiente, en los casos que se señalan en el Título VIII de la ley precitada, competencia expresamente indicada en el artículo 52 de la misma Ley.

A través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente. Ahora bien, el artículo 3.1.2 de la Parte 1 del Libro 3 del citado decreto, señala que el mismo rige a partir de su publicación en el Diario Oficial, hecho acaecido el día 26 de mayo de 2015, en razón a la publicación efectuada en el Diario Oficial 49523.

Mediante el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993, sobre licencias con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expide el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hará parte del sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El numeral 1 del artículo tercero del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, le estableció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, entre otras, la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.

A través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo en su artículo 1.1.2.2.1, que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

En virtud de lo establecido en el artículo primero de la Resolución 1511 del 07 de septiembre de 2018, le corresponde al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, la suscripción del presente acto administrativo en ejercicio de su función de otorgar o negar las Licencias Ambientales solicitadas.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Mediante la Resolución 1690 del 06 de septiembre de 2018, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, nombró al doctor RODRIGO SUAREZ CASTAÑO como Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA-, por lo cual el referido funcionario es competente para suscribir el presente Acto Administrativo.

En consecuencia, el proceso de licenciamiento ambiental se halla fundamentado en la normativa ambiental y en la jurisprudencia constitucional, y su exigencia no obedece al arbitrio de la Autoridad ambiental, sino a la gestión que la Autoridad correspondiente debe cumplir en virtud de la facultad de la que se halla revestida por ministerio de la ley.

**DEL PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL**

El artículo 2.2.2.3.2.2. del Decreto 1076 de 2015, determina los proyectos, obras o actividades sujetos al otorgamiento de una licencia ambiental y, a su vez, el artículo 2.2.2.3.6.3., ibídem, determinó el procedimiento que la autoridad ambiental competente deberá surtir en el marco de una solicitud de licencia ambiental.

El referido artículo del Decreto 1076 de 2015, dispone:

**“De la evaluación del estudio de impacto ambiental. Una vez realizada la solicitud de licencia ambiental se surtirá el siguiente trámite:**

(...)

**4. Allegada la información por parte del solicitante la autoridad ambiental dispondrá de diez (10) días hábiles para solicitar a otras entidades o autoridades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes que deberán ser remitidos en un plazo no mayor de veinte (20) días hábiles.**

*Durante el trámite de solicitud de conceptos a otras autoridades, la autoridad ambiental competente deberá continuar con la evaluación de la solicitud.*

**5. Vencido el término anterior, la autoridad ambiental contará con un término máximo de treinta (30) días hábiles, para expedir el acto administrativo que declare reunida toda la información requerida, así como para expedir la resolución que otorga o niega la licencia ambiental. Tal decisión deberá ser notificada de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 y publicada en el boletín de la autoridad ambiental en los términos del artículo 71 de la Ley 99 de 1993.**

(...)"

De conformidad con la norma anterior, se ha cumplido el trámite señalado, junto con los requisitos formales exigidos por el marco jurídico vigente para la solicitud de Licencia Ambiental, presentada por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA SAS., para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”, localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander, trámite iniciado mediante el Auto 2789 del 5 de julio de 2017.

**PRINCIPIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

El concepto de “desarrollo sostenible” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Posteriormente, este concepto fue “ampliado en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia.

De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo"<sup>12</sup>

El principio de "desarrollo sostenible" está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3 de la Ley 99 de 1993, que establece:

**"Artículo 3o.** Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades"

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002, se refirió a este concepto, manifestando:

*"Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que "satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades".<sup>13</sup>*

El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del "Convenio sobre la Diversidad Biológica" hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:

"(...)

*Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo<sup>14</sup> establecen la importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: "(...) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente".<sup>15</sup>*

En consecuencia, la jurisprudencia de la Corte Constitucional entiende por "desarrollo sostenible" aquél que "satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades".

Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras. De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación

<sup>12</sup> ACOSTA, Oscar David. "Derecho Ambiental. Manual Práctico sobre Licencias, y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental". Cámara de Comercio de Bogotá. Abril de 2000. Pag 19

<sup>13</sup> Corte Constitucional. Sentencia C- 671 de 2001. M.P. Jaime Araújo Rentaría

<sup>14</sup> Organización de las Naciones Unidas. Declaración del Medio Ambiente Humano. Estocolmo, 16 de junio de 1972. Principio 4: "El hombre tiene una especial responsabilidad de salvaguardar y manejar sabiamente el legado de la vida silvestre y su hábitat, los cuales se encuentran ahora en grave riesgo debido a una combinación de factores adversos. La conservación de la naturaleza, incluyendo la vida silvestre, debe, en consecuencia, ser tenida en consideración al momento de planear el desarrollo económico". Principio 8: "El desarrollo económico y social es esencial para asegurar una vida favorable y un ambiente funcional, y para crear las condiciones necesarias -en el planeta- para el mejoramiento de la calidad de vida". Principio 11: "las políticas ambientales de todos los Estados deberían mejorar y no afectar adversamente el potencial del desarrollo presente y futuro de los países en vías de desarrollo, así como tampoco deberían ellos estorbar la consecución de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y organizaciones internacionales deberían dar pasos apropiados con miras a lograr acuerdos para acceder a las posibles consecuencias económicas nacionales e internacionales que resulten de la aplicación de las medidas ambientales". Principio 14: "La planeación racional constituye una herramienta esencial para reconciliar cualquier conflicto entre las necesidades de desarrollo y la necesidad de mejorar el medio ambiente"

<sup>15</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araújo Rentaría

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y en general el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Ahora bien, la importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente, se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de empresa, como consecuencia de su función social y ecológica. Así, el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente.

En relación con las limitaciones a la libertad económica, que atienden a consideraciones ambientales, la Corte Constitucional ha dicho:

*"Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la Autoridad ambiental"<sup>16</sup>.*

Así entonces, siguiendo la jurisprudencia de la Corte Constitucional citada, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

**DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.**

El principio de la evaluación previa del impacto ambiental está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

*"Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad nacional competente".*

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

***"Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales.*** La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

(...)

1. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. (...)

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial. (...)

<sup>16</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-254 de 1993. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

14. *Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física".*

Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993, establece:

**"Artículo 57.- Del Estudio de Impacto Ambiental.** Se entiende por *Estudio de Impacto Ambiental* el conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad ambiental competente el peticionario de una *Licencia Ambiental*. El *Estudio de Impacto Ambiental* contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad".

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la Licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente, la salud y el bienestar humano como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, es importante recalcar que el Estudio de Impacto Ambiental que presenta el solicitante de la licencia, debe necesariamente incluir un plan de manejo ambiental, con las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto. No obstante, lo anterior, es importante resaltar que esta Autoridad en el evento de otorgar Licencia a un proyecto, no se encuentra limitado por las medidas de manejo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental. Por el contrario, la ANLA, en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, que vayan más allá de las determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre y cuando se refieran y tiendan a contrarrestar el impacto ambiental que realmente se producirá.

La Corte Constitucional se ha referido a la importancia del estudio y evaluación de impacto ambiental dentro del proceso de identificación precisa de los riesgos y peligros para el ambiente, el hombre y los recursos naturales que conlleva la ejecución de un proyecto de gran infraestructura. En este sentido, manifestó:

*"El estudio de impacto ambiental comprende el conjunto de actividades dirigidas a analizar sistemáticamente y conocer los riesgos o peligros presumibles que se pueden generar para los recursos naturales y el ambiente del desarrollo de una obra o actividad, y a diseñar los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos o impactos que genera dicha obra y de su manejo ambiental. Sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global todos los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para el medio ambiente."*<sup>17</sup>

Según el inciso 2º del artículo 57 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 223 de la Ley 1450 de 2011 y el artículo 178 de la Ley 1753 de 2015, *"el estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia y evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad".*

La evaluación del impacto ambiental puede ser definida como el proceso a cargo de la Autoridad ambiental, dirigido a determinar, estimar y valorar sistemáticamente los efectos o consecuencias negativas que, para el hombre, los recursos naturales renovables y el ambiente se pueden derivar de las acciones destinadas a la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que requiere de la aprobación de aquélla.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> "El estudio de impacto en los Estados miembros de la Comunidad Europea", pag. 11, en "Jornadas de Sevilla, 1988", citado Ramón Martín Mateo en su tratado de Derecho Ambiental Tomo I, pag. 302, Editorial Trivium S.A., Madrid, Primera Edición, mayo de 1991. Citado en: Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

<sup>18</sup> ibid. Sentencia C-035 de 1999

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

De todo lo anterior, se concluye que la evaluación del impacto ambiental se constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y en dado caso compensar las alteraciones al ambiente y a la comunidad producto de la ejecución de un proyecto como el que en esta oportunidad se somete a consideración de esta Autoridad.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el derecho ambiental encuentra muchos de sus fundamentos en las reglas propias del derecho administrativo, incorporando, en esa medida, los principios y reglas que gobiernan las actuaciones administrativas, es obligación de esta Entidad, como Autoridad Ambiental competente para otorgar o negar licencia ambiental, imponer las medidas y condiciones necesarias con estricta sujeción al principio de proporcionalidad, de tal forma que las medidas previstas se adecuen a los fines que se busca proteger a través de la exigencia de Licencia Ambiental.

Así las cosas, en estricto cumplimiento del principio de evaluación del impacto ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias y suficientes, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso, compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA – PAMPLONA”, localizado en el municipio de Floridablanca, a cargo de la empresa AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA SAS. Estas medidas, deberán atender al impacto real sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado.

**PRINCIPIO DE PROTECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD Y CONSERVACIÓN DE ÁREAS DE ESPECIAL IMPORTANCIA ECOLÓGICA.**

Con respecto a la importancia de proteger la diversidad biológica, la Constitución de 1991 consagra varias disposiciones a fin de asegurar su conservación. Así, el artículo 8º establece que es una obligación del Estado y de las personas “proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación”. En este mismo orden, el artículo 79, previamente analizado, consagra el deber del Estado de “proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de esos fines”.

Se encuentran también relacionados con este tema, los artículos 81, sobre la necesidad de regular el ingreso y la salida del país de recursos genéticos y su utilización; y los artículos 65 y 71 que “obligan al Estado a promover la investigación y transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario y a crear incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales”.<sup>20</sup> Asimismo, el numeral 2 del artículo 1 de la Ley 99 de 1993, establece como uno de los principios generales ambientales que debe seguir la política ambiental colombiana, el principio de protección a la biodiversidad:

**“Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales.** La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales: (...) 2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.”

En relación con el concepto de Biodiversidad, la Corte Constitucional en Sentencia C-519 de 1994, al ejercer el control constitucional sobre el Convenio sobre Diversidad Biológica, aprobado mediante Ley 165 del 30 de agosto de 1994, manifestó:

*“Biodiversidad significa, en principio, variedad de vida. Sin embargo, numerosas posiciones doctrinarias en materia ecológica le han dado alcances diferentes. Así, por ejemplo, algunos consideran que ella abarca la totalidad de genes, especies y ecosistemas de una región; otros, con planteamientos quizás más radicales, señalan que el concepto de biodiversidad “debería ser una expresión de vida que incluyese la variabilidad de todas las formas de vida, su organización y sus interrelaciones, desde el nivel molecular hasta el de la biosfera, incluyendo asimismo la diversidad cultural”<sup>19</sup>.*

El Convenio sobre Diversidad Biológica, que en esta oportunidad le corresponde revisar a esta Corporación, prevé lo siguiente sobre el tema:

<sup>19</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-071 de 2003. M.P. Álvaro Tafur Galvis.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

"Por 'diversidad biológica' se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas". De este modo, el concepto de biodiversidad incluye tanto la diversidad en los organismos vivos que componen un ecosistema, y la diversidad de ecosistemas y hábitats, como la diversidad humana y cultural.

De esta forma, tanto la diversidad biológica como la diversidad humana cultural están subsumidas en el concepto de biodiversidad, y, por tanto, merecen protección por parte del Estado mediante la determinación de medidas que compensen realmente el impacto producido. En desarrollo del deber constitucional de proteger la biodiversidad, la Corte Constitucional ha manifestado lo siguiente: "Al respecto, debe destacarse que el deber de procurar la conservación de la biodiversidad, no solamente se manifiesta en la preservación de la variedad que se encuentra en aquellas zonas que, por su fragilidad, son objeto de protección, sino que dicha obligación debe ser reflejada mediante las actuaciones del Estado en todos los niveles del desarrollo, esto es, en los planos político, económico, social y administrativo".<sup>20</sup>

De conformidad con lo anteriormente expuesto se concluye que, por virtud de las disposiciones constitucionales mencionadas y en cumplimiento del Convenio sobre Diversidad Biológica, declarado exequible por la Corte Constitucional en Sentencia C-519 de 1994, el Estado tiene la obligación de identificar los componentes de diversidad biológica que revistan alguna importancia, con el fin de velar por su conservación y su utilización sostenible. Para ello, se deberá elaborar planes y programas nacionales en los que se determinen las estrategias y objetivos a seguir, así como se buscará la cooperación de todos los estamentos de la sociedad.

En consecuencia, en atención al deber de protección a la biodiversidad, esta Autoridad impondrá medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación del impacto que sean adecuadas y suficientes en relación con la afectación sobre la biodiversidad, entendiendo ésta conforme a los criterios anteriormente descritos.

**PRINCIPIO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.**

El Estado se encuentra obligado, por expreso mandato constitucional, a garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano, y como componente de tal protección, tiene el deber constitucional de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan llegar a afectarlo. Este principio de participación ciudadana en temas ambientales está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política que señala lo siguiente:

**"Art. 79. Derecho a un ambiente sano.** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."

La Corte Constitucional, respecto al principio de la participación ciudadana ha señalado lo siguiente:

"La Constitución promueve, facilita y efectiviza la participación ciudadana, como se infiere del conjunto normativo integrado, por el preámbulo y, entre otras, por las siguientes disposiciones: arts. 1, 2, 3, 40, 78, 79, 103, 104, 152-d, 270, 318, 342, 369. Dicha participación, no se reduce a la simple intervención política en la conformación del poder político, sino que se extiende al ejercicio mismo de éste, cuando el ciudadano lo vigila, o participa en la toma de decisiones en los diferentes niveles de Autoridad, en aquellos asuntos que pueden afectarlo en sus intereses individuales o colectivos, e igualmente, cuando participa en el control del poder, a través, entre otros mecanismos, del ejercicio de las diferentes acciones públicas o de la intervención en los procesos públicos, que consagran la Constitución y la ley."<sup>21</sup>

En lo relativo al manejo, preservación y restauración del ambiente el legislador en el Título X de la Ley 99 de 1993, determinó los modos y procedimientos de participación ciudadana, cuando reconoció: el derecho de los administrados a intervenir en los procedimientos administrativos ambientales (arts. 69 y 70); el derecho de éstos

<sup>20</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-071 de 2003 MP. Humberto Sierra Porto

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

a conocer las decisiones sobre el ambiente, con el fin de que puedan impugnarlas administrativamente o por la vía jurisdiccional (arts. 71 y 73); el derecho a intervenir en las audiencias públicas administrativas sobre decisiones ambientales en trámite (art. 72); el derecho de petición de informaciones en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación y los peligros que dichos elementos puedan ocasionar en la salud humana (art. 74). Igualmente, en desarrollo del derecho de participación, se prevé el ejercicio de las acciones de cumplimiento y populares (arts. 87 y 88 C.P., Ley 393/97, 75 de la ley 99/93, 8 de la ley 9/89 y 118 del decreto 2303/89). Como puede observarse constitucional y legalmente aparece regulado el derecho a la participación ciudadana en lo relativo a las decisiones que pueden afectar al ambiente. (...)"<sup>22</sup>

Cabe resaltar que el principio de participación ciudadana se encuentra consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, en la que se consolidaron los principios ambientales que deben orientar las políticas de los Estados sobre la materia. A respecto el principio 10 de la Declaración de Río dispone lo siguiente:

**“PRINCIPIO 10** *El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las Autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes.”*

En este sentido, la importancia de la participación ciudadana en los temas ambientales, ha sido reconocida por la comunidad internacional, que, a través de la Declaración de Principios de Río de Janeiro, consolidó el principio de participación ciudadana como uno de los principios ambientales que deben orientar el derecho y la política ambiental de todos los Estados. Por su parte, la Ley 99 de 1993, contempla diversos mecanismos encaminados a asegurar la participación de la comunidad en los trámites en los que se adopten decisiones en materia ambiental. Por ejemplo, el artículo 74 de la Ley 99 de 1993, consagra el derecho de los particulares de solicitar información en materia ambiental:

**“Artículo 74. Del Derecho de Petición de Informaciones.** Toda persona natural o jurídica tiene derecho a formular directamente petición de información en relación con los elementos susceptibles de producir contaminación y los peligros que el uso de dichos elementos pueda ocasionar a la salud humana de conformidad con el artículo 16 de la Ley 23 de 1973. Dicha petición debe ser respondida en 10 días hábiles. Además, toda persona podrá invocar su derecho a ser informada sobre el monto y utilización de los recursos financieros, que están destinados a la preservación del medio ambiente.”

Por otro lado, el artículo 71 de la ley 99 de 1993, obliga a la Autoridad Ambiental a que toda decisión que profiera, que ponga término a un trámite ambiental, deba ser notificada a cualquier persona que lo solicite por escrito:

**“Artículo 71. De la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente.** Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior.”

Esta Autoridad reitera, que la participación ciudadana no debe agotarse en la etapa previa de evaluación de los impactos y determinación de compensaciones, sino que debe garantizarse que a lo largo de la ejecución del proyecto se desarrolle estrategias que involucren a los diferentes actores sociales en las decisiones que puedan llegar a afectarlos.

**DE LOS PRINCIPIOS DE PREVENCIÓN Y PRECAUCIÓN**

<sup>22</sup> Corte Constitucional, Sentencia C- 649 de 1997. M.P.: Antonio Barrera Carbonell

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Como se mencionó precedentemente, el artículo 80 de la Constitución Política, encarga al Estado de planificar “el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución”, le asigna el deber de “prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados” y le impone cooperar “con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”. Para el efecto, los principios de prevención y precaución orientan el derecho ambiental, con el fin de dotar a las Autoridades ambientales de instrumentos ante la afectación, el daño, el riesgo o el peligro a los recursos naturales renovables y al medio ambiente.

Así, tratándose de daños o de riesgos, en los que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con el fin de reducir sus repercusiones o de evitarlas, opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente; en tanto que el principio de precaución o tutela se aplica en los casos en que ese previo conocimiento no está presente, pues tratándose de éste, el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual tiene su causa en los límites del conocimiento científico que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos.

La Corte Constitucional, frente a los principios de precaución y prevención, puntualizó:

*“(...) En materia ambiental la acción preventiva tiene distintas manifestaciones y su puesta en práctica suele apoyarse en variados principios, dentro de los que se destacan los de prevención y precaución. Aunque son invocados y utilizados con frecuencia, el contenido y alcance los mencionados principios no es asunto claramente definido en la doctrina y tampoco en la jurisprudencia producida en distintos países o en el ámbito del derecho comunitario europeo. Ciertamente, cuando se habla de prevención o de precaución como principios del derecho ambiental, no se hace alusión a la simple observancia de una actitud prudente o al hecho de conducirse con el cuidado elemental que exige la vida en sociedad o el desarrollo de las relaciones sociales, puesto que su contenido y alcance adquieren rasgos específicos, a tono con la importancia del bien jurídico que se busca proteger y con los daños y amenazas que ese bien jurídico soporta en las sociedades contemporáneas. La afectación, el daño, el riesgo o el peligro que enfrenta el medio ambiente constituyen el punto de partida de la formulación de los principios que guían el derecho ambiental y que persiguen, como propósito último, dotar a las respectivas Autoridades de instrumentos para actuar ante esas situaciones que comprometen gravemente el ambiente y también los derechos con él relacionados.*

*Tratándose de daños o de riesgos se afirma que en algunos casos es posible conocer las consecuencias que tendrá sobre el ambiente el desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente puede adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con la finalidad de reducir sus repercusiones o de evitarlas y cuando tal hipótesis se presenta opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.*

*El previo conocimiento que caracteriza al principio de prevención no está presente en el caso del principio de precaución o de cautela, pues tratándose de éste el riesgo o la magnitud del daño producido o que puede sobrevenir no son conocidos con anticipación, porque no hay manera de establecer, a mediano o largo plazo, los efectos de una acción, lo cual por ejemplo, tiene su causa en los límites del conocimiento científico que no permiten adquirir la certeza acerca de las precisas consecuencias de alguna situación o actividad, aunque se sepa que los efectos son nocivos”. (...)<sup>23</sup>*

**PLAN DE CONTINGENCIA Y DE GESTIÓN DEL RIESGO**

<sup>23</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-703/10 M.P Gabriel Eduardo Mendoza Martelo

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Se presenta el Plan de Contingencia, como un conjunto integrado de recursos humanos y económicos, instrumentos técnicos, normas generales, reglas e instrucciones, que tienen como finalidad suministrar los elementos de juicio necesarios para la toma oportuna de decisiones, que permitan una respuesta inmediata y eficiente ante la ocurrencia de un desastre que altere las condiciones ambientales, sociales y económicas del área de influencia del proyecto. La Ley 1523 del 24 de abril de 2012, adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así:

**"Artículo 1º De la gestión del riesgo de desastres.** La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

**Parágrafo 1º.** La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

**Parágrafo 2º.** Para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos".

Adicionalmente mediante el Decreto 2157 del 20 de diciembre del 2017, "por el cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012", establece que el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas busca garantizar, en el área de influencia afectada por la entidad, la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, además de conocer, reducir y manejar la capacidad de la entidad pública y privada para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio.

#### DE LAS ESPECIES EN VEDA

Es de resaltar que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

El artículo 196 ibidem, establece que se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural deban perdurar. En relación con la fauna silvestre, el mismo Código señala en su artículo 258 literal b), que son facultades de la administración, entre otras, la de clasificar las especies que requieran un tipo especial de manejo y velar por la adecuada conservación, fomento y restauración de la fauna silvestre.

Por su parte, el extinto Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA , a través de la Resolución No. 213 de 1977, estableció que todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parásitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbólitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares, se les establece veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las mismas.

Para el presente trámite, la interesada en la Licencia Ambiental presentó a esta Autoridad lo siguiente:

Mediante escrito con radicación 2018003670-1-000 del 18 de enero de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., presentó copia de la Resolución 2047 del 6 de octubre de 2017, expedida por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, por medio

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

de la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora nacional silvestre, cobijadas con tal condición en la Resolución 213 de 1977 del INDERENA, que serán intervenidas en el desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA – PAMPLONA", localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander.

De otra parte, a través de escrito con radicación 2018092383-1-000 del 13 de julio de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. remitió copia de la Resolución 568 del 29 de junio de 2018, expedida por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, por medio de la cual se concede el levantamiento parcial de veda regional de las especies de flora silvestre que serán intervenidas para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA" y que fueron cobijadas con tal condición en el Acuerdo 196 de marzo 23 de 2017 de la CDMB.

**DE LA SUSTRACCIÓN DE ÁREA PROTEGIDA**

De conformidad el numeral 16 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales:

*"Reservar, alinderar, administrar o sustraer, en los términos y condiciones que fijen la ley y los reglamentos, los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional, y reglamentar su uso y funcionamiento. Administrar las Reservas Forestales Nacionales en el área de su jurisdicción.*

En esa medida y en atención al parágrafo 5º del artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 de 2015, mediante escrito con radicación 2018062024-1-000 del 21 de mayo de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., remitió copia del Acuerdo No 1347 del 31 de enero 2018, por el cual la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, autoriza la sustracción de 28.75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga, que fue creado a través de Acuerdo del Consejo Directivo de dicha autoridad ambiental regional No. 839 de 1996, para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA."

**DE LA LICENCIA AMBIENTAL COMO REQUISITO PREVIO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES.**

Para el caso sub-examine, es procedente transcribir apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la Licencia Ambiental, contenido en Sentencia C-328 del 27 de julio de 1995 con ponencia del Magistrado Eduardo Cifuentes Muñoz en el que se determina:

*"(...) al Estado corresponde cumplir una serie de deberes específicos en materia ambiental, que ninguna ley, por importante que parezca, puede desconocer. El deber de prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, entre otras formas, a través del otorgamiento, denegación o cancelación de licencias ambientales por parte del Estado. Solamente el permiso previo de las Autoridades competentes hace jurídicamente viable la ejecución de obras o actividades que puedan tener efectos potenciales sobre el ecosistema. Uno de los mecanismos técnicos de que dispone el Estado para el cumplimiento de su deber de prevenir y controlar el deterioro ambiental (C.P. art. 80), es el establecimiento de estudios ambientales previos que permitan a la Autoridad a (sic) conceder o no la correspondiente licencia y sólo así, la administración estará en capacidad de evaluar si la persona o entidad, pública o privada, ha tenido en cuenta todas las consecuencias de la intervención en el ambiente y ha elaborado los planes adecuados, necesarios y suficientes para controlar sus resultados."*

Así mismo, en reciente pronunciamiento, el Alto Tribunal manifestó:

*"(...) Con fundamento en la jurisprudencia constitucional, se concluye que la licencia ambiental: (i) es una autorización que otorga el Estado para la ejecución de obras o la realización de proyectos o actividades que puedan ocasionar un deterioro grave al ambiente o a los recursos naturales o introducir una alteración significativa al paisaje (Ley 99/93 art. 49); (ii) tiene como propósitos prevenir, mitigar,*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

manejar, corregir y compensar los efectos ambientales que produzcan tales actividades; (iii) es de carácter obligatoria y previa, por lo que debe ser obtenida antes de la ejecución o realización de dichas obras, actividades o proyectos; (iv) opera como instrumento coordinador, planificador, preventivo, cautelar y de gestión, mediante el cual el Estado cumple diversos mandatos constitucionales, entre ellos proteger los recursos naturales y el medio ambiente, conservar áreas de especial importancia ecológica, prevenir y controlar el deterioro ambiental y realizar la función ecológica de la propiedad; (v) es el resultado de un proceso administrativo reglado y complejo que permite la participación ciudadana, la cual puede cualificarse con la aplicación del derecho a la consulta previa si en la zona de influencia de la obra, actividad o proyecto existen asentamientos indígenas o afrocolombianos; (vi) tiene simultáneamente un carácter técnico y otro participativo, en donde se evalúan varios aspectos relacionados con los estudios de impacto ambiental y, en ocasiones, con los diagnósticos ambientales de alternativas, en un escenario a su vez técnico científico y sensible a los intereses de las poblaciones afectadas (Ley 99/93 arts. 56 y ss); y, finalmente, (vii) se concreta en la expedición de un acto administrativo de carácter especial, el cual puede ser modificado unilateralmente por la administración e incluso revocado sin el consentimiento previo, expreso y escrito de su titular, cuando se advierta el incumplimiento de los términos que condicionan la autorización (Ley 99/93 art. 62). En estos casos funciona como garantía de intereses constitucionales protegidos por el principio de prevención y demás normas con carácter de orden público".<sup>24</sup>

Se colige de lo anterior que corresponde a las Autoridades Ambientales, conforme a lo establecido por el legislador en virtud de los cometidos estatales, generar políticas tendientes a proteger la diversidad e integridad del ambiente, y garantizar el derecho a un ambiente sano que le asiste a todas las personas, lo que deriva la protección de los recursos naturales y el desarrollo de una política ambiental tendiente a prevenir el deterioro del ecosistema respectivo.

**PERMISOS, AUTORIZACIONES Y/O CONCESIONES POR USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES**

De conformidad con el artículo 42 del Decreto Ley 2811 de 1974, "...Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos..."

El artículo 9° del Decreto Ley 2811 de 1974, establece en relación con el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables:

**"...Artículo 9.-** El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

- a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;
- b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí;
- c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;
- d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;
- e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que, al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;

<sup>24</sup> Corte Constitucional. Sentencia C- 746 de 2013 M.P Luis Guillermo Guerrero.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación.

De acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto Ley 2811 de 1974, la Administración "velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos..."

En lo referente al uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, durante el desarrollo de proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental, el inciso segundo del artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, concordante con el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995, dispone:

*"...La Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, 'obra o actividad..."*

En relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales el parágrafo 2 del artículo 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, ha establecido como una de las obligaciones del interesado, la radicación del Estudio de Impacto Ambiental ante la Autoridad Ambiental con jurisdicción en el área de desarrollo del proyecto, obra o actividad, a fin de que esta emita el respectivo concepto técnico. Al respecto la norma establece lo siguiente:

*"...Parágrafo 2º. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades de competencia de la ANLA, el solicitante deberá igualmente radicar una copia del Estudio de Impacto Ambiental ante las respectivas Autoridades ambientales regionales. De la anterior radicación se deberá allegar constancia a la ANLA en el momento de la solicitud de licencia ambiental."*

Lo anterior en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental Regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

Para el presente trámite, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., presentó, junto con la solicitud de Licencia Ambiental, la copia de la radicación 09207 del 1 de junio de 2017, del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -. Con relación al EIA, la referida autoridad no emitió pronunciamiento técnico.

Adicionalmente, mediante escrito con radicación 2017087155- 1-000 del 17 de octubre del 2017, presentó la información adicional requerida en la reunión de información adicional del 17 de agosto del 2017, anexando copia del radicado de la misma ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB, con fecha del 16 de octubre del mismo año.

La referida autoridad regional, contaba con diez (10) días hábiles, a partir del 18 de octubre de 2018, para emitir su concepto técnico en torno a la información adicional presentada por la titular de la Licencia Ambiental objeto de modificación, término que expiró sin que la CDMB, allegara a esta Autoridad el referido concepto. No obstante, la referida autoridad remitió, a través de oficio con radicación 2018168689-1-000 del 03 de diciembre de 2018, el concepto técnico con fecha 28 de junio de 2018, del proyecto en mención, en el marco de sus competencias legales y reglamentarias, el cual hace parte del insumo para la decisión definitiva de otorgar o negar la licencia ambiental peticionada.

**CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA**

El Grupo Técnico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de esta Autoridad emitió el Concepto Técnico 214 del 31 de enero de 2018, a través del cual se evaluó de manera íntegra toda la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

información que reposaba en el expediente LAV0046-00-2017, con el fin de determinar la viabilidad ambiental del proyecto

Sobre algunos aspectos puntuales, en asobre las resultas del análisis de las ponencias entregadas por la comunidad y las autoridades en el marco de la Audiencia Pública Ambiental, se elaboró el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019, al cual se hará referencia conforme se desarrolle el presente proveído.

El citado concepto 214 del 31 de enero de 2018, estableció lo siguiente:

**“ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO****DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.****Objetivo del proyecto.**

*Construcción del corredor vial “Conectante C1-C2”, que permitirá conectar el corredor vial C1 Bogotá – Bucaramanga, con el corredor vial C2 Bucaramanga – Pamplona.*

**Localización.**

*El proyecto vial “Conectante C1-C2”, se encuentra ubicado en el departamento de Santander, específicamente en el municipio de Floridablanca.*

(...)

*El proyecto vial “Conectante C1-C2”, tiene una longitud aproximada de 14,65 km, entre las abscisas que se indican a continuación:*

**Coordenadas proyecto vial “Conectante C1-C2”.**

UF	Inicio		Fin		Long Aprox. (Km)	
	Abscisa de referencia a nivel de factibilidad	Coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá.		Abscisa de referencia a nivel de factibilidad		
		Este.	Norte.			
UF1	K0+000	1.110.488,4	1.270.574,6	K14+647.55	1.109.994,9 1.278.290,2 14,647	

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

**Infraestructura, obras y actividades.**

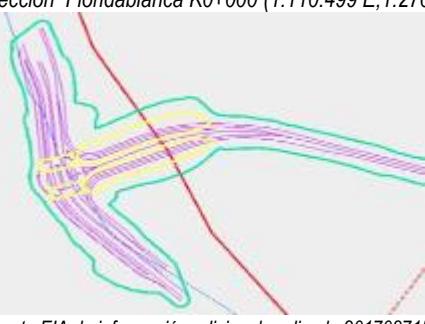
Señala el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019:

*“A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del proyecto. Valga señalar, como se indicará con mayor detalle más adelante, que en virtud del Acuerdo No 1347 del 31 de enero 2018, de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, se autorizó la sustracción de 28.75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA” y en dicho acto administrativo se negó la sustracción del área destinada a la construcción de la Zodme “K11+700” en la vereda Vericute en el municipio de Floridablanca, en una extensión de 1,867 Ha donde se preveía la disposición de 179.242 m<sup>3</sup> de material granular procedente de las excavaciones del proyecto. Dicha obra fue solicitada por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. en su EIA. Por las razones mencionadas, la señalada infraestructura no será viabilizada en el presente acto administrativo:*

**Infraestructura y obras que hace parte del proyecto.**

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS	ESTADO	EXTENSIÓN	DESCRIPCIÓN
.				

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).	PUNTO.	
1.	Calzada sencilla. K 0+000- K14+647,55.		X	14.647			<p>La sección en doble calzada se proyecta con las siguientes características técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho de calzada de 7,30 m (3,65m por carril).</li> <li>• Berma de 1,0 m.</li> <li>• Cuneta de 1,7 m.</li> <li>• Velocidad de diseño: 60 Km/h.</li> <li>• Pendiente Máxima: 7%.</li> <li>• Peralte Máximo: 6%.</li> <li>• Radio Mínimo: 113 m.</li> </ul>  <p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>
2.	Intersecciones nivel y desnivel. K0+000- K14+647,55.	a	X		2		<p>Se proyecta la construcción de 2 intercambiadores en los siguientes sitios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersección Floridablanca K0+000 (1.110.499 E; 1.270.691,1 N).</li> </ul>  <p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>
3.	Vías Industriales (Vías existentes).	X	X		20.390		<p>Se proyecta la intervención de 4 vías de tipo rural- suburbano del municipio de Floridablanca en 20,4 Km donde se requiere la ampliación de la infraestructura existente (Sobreancho) para la operación de la maquinaria pesada en la etapa de construcción:</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

Vía Industrial	Coordenadas Planas Magna Sírgas Origen Bogotá. INICIO		Coordenadas Planas - Magna Sírgas Origen Bogotá. FIN.		Longitud Vía Industrial (M)	Área de afectación Sobreancho (ha)
	ESTE.	NORTE.	ESTE.	NORTE.		
V005	1.109.810	1.275.174	1.112.441	1.277.952	8.020	1,26
V006	1.109.845	1.272.248	1.111.919	1.273.960	6.010	1,48
V009	1.110.419	1.278.247	1.110.535	1.277.334	1.540	0,81
V010	1.110.564	1.273.111	1.111.180	1.274.712	4.820	1,32
TOTAL				20.390	4,87	

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

4.	Vías Industriales (Vías nuevas).	X	2.645	Se proyecta la conformación de 8 vías industriales con una longitud de 2,6 Km que permitirán el acceso a las obras de cimentación de 8 puentes proyectados para el corredor vial, la localización de estas vías se detalla a continuación:																																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra Relacionada.</th> <th colspan="2">Coordenadas Planas Magna Sírgas Origen Bogotá.</th> <th rowspan="2">Longitud (M)</th> <th rowspan="2">Área de afectación (Ha)</th> </tr> <tr> <th>ESTE.</th> <th>NORTE.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puente 3</td><td>1.111.589</td><td>1.271.798</td><td>261</td><td>0,36</td></tr> <tr> <td>Puente 4</td><td>1.111.412</td><td>1.272.048</td><td>111</td><td>0,12</td></tr> <tr> <td>Puente 5</td><td>1.111.381</td><td>1.272.243</td><td>692</td><td>0,96</td></tr> <tr> <td>Puente 6</td><td>1.111.332</td><td>1.272.717</td><td>140</td><td>0,17</td></tr> <tr> <td>Puente 9</td><td>1.111.792</td><td>1.273.878</td><td>415</td><td>0,43</td></tr> <tr> <td>Puente 10</td><td>1.112.086</td><td>1.274.125</td><td>275</td><td>0,24</td></tr> <tr> <td>Puente 11</td><td>1.112.346</td><td>1.274.300</td><td>441</td><td>0,62</td></tr> <tr> <td>Puente 13</td><td>1.111.719</td><td>1.274.677</td><td>310</td><td>0,31</td></tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td>2645</td><td>3,21</td></tr> </tbody> </table>	Obra Relacionada.	Coordenadas Planas Magna Sírgas Origen Bogotá.		Longitud (M)	Área de afectación (Ha)	ESTE.	NORTE.	Puente 3	1.111.589	1.271.798	261	0,36	Puente 4	1.111.412	1.272.048	111	0,12	Puente 5	1.111.381	1.272.243	692	0,96	Puente 6	1.111.332	1.272.717	140	0,17	Puente 9	1.111.792	1.273.878	415	0,43	Puente 10	1.112.086	1.274.125	275	0,24	Puente 11	1.112.346	1.274.300	441	0,62	Puente 13	1.111.719	1.274.677	310	0,31	TOTAL			2645	3,21
Obra Relacionada.	Coordenadas Planas Magna Sírgas Origen Bogotá.		Longitud (M)	Área de afectación (Ha)																																																				
	ESTE.	NORTE.																																																						
Puente 3	1.111.589	1.271.798	261	0,36																																																				
Puente 4	1.111.412	1.272.048	111	0,12																																																				
Puente 5	1.111.381	1.272.243	692	0,96																																																				
Puente 6	1.111.332	1.272.717	140	0,17																																																				
Puente 9	1.111.792	1.273.878	415	0,43																																																				
Puente 10	1.112.086	1.274.125	275	0,24																																																				
Puente 11	1.112.346	1.274.300	441	0,62																																																				
Puente 13	1.111.719	1.274.677	310	0,31																																																				
TOTAL			2645	3,21																																																				

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

5.	Puentes vehiculares en el corredor vial	X	22	Se proyecta la construcción de 22 puentes vehiculares para los siguientes sitios:																																																																					
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th> <th>Localización</th> <th>Tipología</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puente 1</td> <td>K0+015.48</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 2</td> <td>K0+016.09</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 3</td> <td>K2+513.85</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 4</td> <td>K2+840.00</td> <td>Vigas Armadas metálicas</td> </tr> <tr> <td>Puente 5</td> <td>K2+935.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 6</td> <td>K3+574.30</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 7</td> <td>K4+504.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 8</td> <td>K4+910.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 9</td> <td>K5+672.25</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 10</td> <td>K6+281.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 11</td> <td>K6+517.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 12</td> <td>K7+052.50</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 13</td> <td>K7+599.35</td> <td>K7+732.25</td> </tr> <tr> <td>Puente 14</td> <td>K8+673.70</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 15</td> <td>K9+005.00</td> <td>Viga-Losa</td> </tr> <tr> <td>Puente 16</td> <td>K9+458.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 17</td> <td>K10+388.90</td> <td>K10+495.50</td> </tr> <tr> <td>Puente 18</td> <td>K10+982.00</td> <td>K11+159.70</td> </tr> <tr> <td>Puente 19</td> <td>K12+595.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 20</td> <td>K12+858.00</td> <td>K12+990.00</td> </tr> <tr> <td>Puente 21</td> <td>K13+750.00</td> <td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td> </tr> <tr> <td>Puente 22</td> <td>K14+372.00</td> <td>K14+580.00</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre	Localización	Tipología	Puente 1	K0+015.48	Viga-Losa	Puente 2	K0+016.09	Viga-Losa	Puente 3	K2+513.85	Viga-Losa	Puente 4	K2+840.00	Vigas Armadas metálicas	Puente 5	K2+935.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 6	K3+574.30	Viga-Losa	Puente 7	K4+504.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 8	K4+910.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 9	K5+672.25	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 10	K6+281.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 11	K6+517.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 12	K7+052.50	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 13	K7+599.35	K7+732.25	Puente 14	K8+673.70	Viga-Losa	Puente 15	K9+005.00	Viga-Losa	Puente 16	K9+458.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 17	K10+388.90	K10+495.50	Puente 18	K10+982.00	K11+159.70	Puente 19	K12+595.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 20	K12+858.00	K12+990.00	Puente 21	K13+750.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 22	K14+372.00	K14+580.00
Nombre	Localización	Tipología																																																																							
Puente 1	K0+015.48	Viga-Losa																																																																							
Puente 2	K0+016.09	Viga-Losa																																																																							
Puente 3	K2+513.85	Viga-Losa																																																																							
Puente 4	K2+840.00	Vigas Armadas metálicas																																																																							
Puente 5	K2+935.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 6	K3+574.30	Viga-Losa																																																																							
Puente 7	K4+504.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 8	K4+910.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 9	K5+672.25	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 10	K6+281.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 11	K6+517.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 12	K7+052.50	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 13	K7+599.35	K7+732.25																																																																							
Puente 14	K8+673.70	Viga-Losa																																																																							
Puente 15	K9+005.00	Viga-Losa																																																																							
Puente 16	K9+458.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 17	K10+388.90	K10+495.50																																																																							
Puente 18	K10+982.00	K11+159.70																																																																							
Puente 19	K12+595.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 20	K12+858.00	K12+990.00																																																																							
Puente 21	K13+750.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																							
Puente 22	K14+372.00	K14+580.00																																																																							

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

6.	Obras hidráulicas corredor vial.		66	Se proyecta la construcción de 66 obras hidráulicas, cuya localización se detalla a continuación:																																																																																																																																																																																		
				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">ABSCISA</th> <th rowspan="2">OBRA PROYECTADA</th> <th rowspan="2">B (m)</th> <th colspan="2">BOX COULVERT</th> <th rowspan="2">Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. ESTE</th> <th rowspan="2">Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. NORTE</th> </tr> <tr> <th>B (m)</th> <th>H (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>K0+024.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>10</td><td>4</td><td>1110561,37</td><td>1270596,52</td></tr> <tr> <td>2</td><td>K0+219.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1110736,75</td><td>1270650,55</td></tr> <tr> <td>3</td><td>K0+540.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111045,15</td><td>1270565,26</td></tr> <tr> <td>4</td><td>K0+700.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111192,21</td><td>1270505,18</td></tr> <tr> <td>5</td><td>K0+840.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111307,22</td><td>1270424,87</td></tr> <tr> <td>6</td><td>K1+156.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111585,86</td><td>1270442,75</td></tr> <tr> <td>7</td><td>K1+282.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td>1111622,21</td><td>1270561,18</td></tr> <tr> <td>8</td><td>K1+357.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111602,84</td><td>1270631,98</td></tr> <tr> <td>9</td><td>K1+506.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td>1111531,56</td><td>1270763,11</td></tr> <tr> <td>10</td><td>K1+590.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111491,24</td><td>1270837,25</td></tr> <tr> <td>11</td><td>K1+802.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>5</td><td>3</td><td>1111469,97</td><td>1271042,99</td></tr> <tr> <td>12</td><td>K1+895.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1,2</td><td></td><td></td><td>1111487,27</td><td>1271135,54</td></tr> <tr> <td>13</td><td>K1+990.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1,5</td><td></td><td></td><td>1111481,88</td><td>1271227,61</td></tr> <tr> <td>14</td><td>K2+184.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111423,14</td><td>1271391,44</td></tr> <tr> <td>15</td><td>K2+245.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111421,87</td><td>1271472,09</td></tr> <tr> <td>16</td><td>K2+330.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1111453,78</td><td>1271550,19</td></tr> <tr> <td>17</td><td>K2+430.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111498,54</td><td>1271639,41</td></tr> <tr> <td>18</td><td>K2+640.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111443,14</td><td>1271830,07</td></tr> <tr> <td>19</td><td>K3+311.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111204,39</td><td>1272444,09</td></tr> <tr> <td>20</td><td>K3+430.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td></td><td>1111279,53</td><td>1272534,93</td></tr> <tr> <td>21</td><td>K3+520.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1,5</td><td>1111314,33</td><td>1272616,1</td></tr> </tbody> </table>	No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	B (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. ESTE	Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. NORTE	B (m)	H (m)	1	K0+024.00	Box Coulvert	-	10	4	1110561,37	1270596,52	2	K0+219.00	Alcantarilla	0,9			1110736,75	1270650,55	3	K0+540.00	Alcantarilla	0,9			1111045,15	1270565,26	4	K0+700.00	Alcantarilla	0,9			1111192,21	1270505,18	5	K0+840.00	Alcantarilla	0,9			1111307,22	1270424,87	6	K1+156.00	Alcantarilla	0,9			1111585,86	1270442,75	7	K1+282.00	Alcantarilla	1,2			1111622,21	1270561,18	8	K1+357.00	Alcantarilla	0,9			1111602,84	1270631,98	9	K1+506.00	Alcantarilla	1,2			1111531,56	1270763,11	10	K1+590.00	Alcantarilla	0,9			1111491,24	1270837,25	11	K1+802.00	Box Coulvert	-	5	3	1111469,97	1271042,99	12	K1+895.00	Alcantarilla	1,2			1111487,27	1271135,54	13	K1+990.00	Alcantarilla	1,5			1111481,88	1271227,61	14	K2+184.00	Alcantarilla	0,9			1111423,14	1271391,44	15	K2+245.00	Alcantarilla	0,9			1111421,87	1271472,09	16	K2+330.00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111453,78	1271550,19	17	K2+430.00	Alcantarilla	0,9			1111498,54	1271639,41	18	K2+640.00	Alcantarilla	0,9			1111443,14	1271830,07	19	K3+311.00	Alcantarilla	0,9			1111204,39	1272444,09	20	K3+430.00	Alcantarilla	0,9			1111279,53	1272534,93	21	K3+520.00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111314,33	1272616,1
No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	B (m)	BOX COULVERT					Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. ESTE	Localización Magna Sírgas Origen Bogotá. NORTE																																																																																																																																																																												
				B (m)	H (m)																																																																																																																																																																																	
1	K0+024.00	Box Coulvert	-	10	4	1110561,37	1270596,52																																																																																																																																																																															
2	K0+219.00	Alcantarilla	0,9			1110736,75	1270650,55																																																																																																																																																																															
3	K0+540.00	Alcantarilla	0,9			1111045,15	1270565,26																																																																																																																																																																															
4	K0+700.00	Alcantarilla	0,9			1111192,21	1270505,18																																																																																																																																																																															
5	K0+840.00	Alcantarilla	0,9			1111307,22	1270424,87																																																																																																																																																																															
6	K1+156.00	Alcantarilla	0,9			1111585,86	1270442,75																																																																																																																																																																															
7	K1+282.00	Alcantarilla	1,2			1111622,21	1270561,18																																																																																																																																																																															
8	K1+357.00	Alcantarilla	0,9			1111602,84	1270631,98																																																																																																																																																																															
9	K1+506.00	Alcantarilla	1,2			1111531,56	1270763,11																																																																																																																																																																															
10	K1+590.00	Alcantarilla	0,9			1111491,24	1270837,25																																																																																																																																																																															
11	K1+802.00	Box Coulvert	-	5	3	1111469,97	1271042,99																																																																																																																																																																															
12	K1+895.00	Alcantarilla	1,2			1111487,27	1271135,54																																																																																																																																																																															
13	K1+990.00	Alcantarilla	1,5			1111481,88	1271227,61																																																																																																																																																																															
14	K2+184.00	Alcantarilla	0,9			1111423,14	1271391,44																																																																																																																																																																															
15	K2+245.00	Alcantarilla	0,9			1111421,87	1271472,09																																																																																																																																																																															
16	K2+330.00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111453,78	1271550,19																																																																																																																																																																															
17	K2+430.00	Alcantarilla	0,9			1111498,54	1271639,41																																																																																																																																																																															
18	K2+640.00	Alcantarilla	0,9			1111443,14	1271830,07																																																																																																																																																																															
19	K3+311.00	Alcantarilla	0,9			1111204,39	1272444,09																																																																																																																																																																															
20	K3+430.00	Alcantarilla	0,9			1111279,53	1272534,93																																																																																																																																																																															
21	K3+520.00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111314,33	1272616,1																																																																																																																																																																															

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

		Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.									
		No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø (m)	BOX COULVERT B (m)	H (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá. ESTE	NORTE		
		22	K3+ 891,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111234,26	1272949,14		
		23	K4+ 003,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111328,81	1273006,77		
		24	K4+ 380,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111674,63	1273086,83		
		25	K4+ 431,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111725,22	1273134,88		
		26	K5+ 104,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111940,06	1273557,15		
		27	K5+ 283,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111780,99	1273563,08		
		28	K5+ 355,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111688,81	1273565,89		
		29	K5+ 510,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111582,56	1273666,37		
		30	K5+ 580,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111585,52	1273735,8		
		31	K6+ 065,00	Alcantarilla	0,9			1111841,85	1274147,28		
		32	K6+ 180,00	Alcantarilla	0,9			1111934,77	1274210,78		
		33	K6+ 734,00	Alcantarilla	0,9			1112223,48	1274504,36		
		34	K6+ 870,00	Alcantarilla	0,9			1112256,72	1274635,39		
		35	K6+ 912,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1112266,88	1274676,66		
		36	K6+ 961,00	Alcantarilla	0,9			1112269,2	1274724,71		
		37	K7+ 806,00	Alcantarilla	0,9			1111629,33	1274574,85		
		38	K7+ 929,00	Alcantarilla	1,2			1111509,32	1274562,36		
		39	K8+ 090,00	Alcantarilla	0,9			1111359,46	1274620,57		
		40	K8+ 187,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,02	1274552,74		
		41	K8+ 258,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111198,17	1274659,52		
		42	K8+ 550,00	Alcantarilla	0,9			1110935,07	1274729,58		
		43	K8+ 877,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111094,03	1274984,43		
		44	K9+ 290,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111170,44	1275377,49		
		Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.									
		No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø (m)	BOX COULVERT B (m)	H (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá. ESTE	NORTE		
		45	K9+836,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111025,87	1275781,3		
		46	K9+950,00	Alcantarilla	0,9			1110954,54	1275866,6		
		47	K10+220,00	Alcantarilla	0,9			1111127,05	1276012,		
		48	K10+777,00	Box Coulvert	-	2	2	1111543,82	1276336,		
		49	K11+277,00	Alcantarilla	0,9			1111207,02	1276679,8		
		50	K11+390,00	Alcantarilla	0,9			1111242,84	1276783,		
		51	K11+500,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111367,46	1276952,		
		52	K11+734,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111443,4	1277062,		
		53	K11+920,00	Alcantarilla	0,9			1111400,75	1277230,		
		54	K12+059,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,35	1277261,		
		55	K12+155,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111172,52	1277263,		
		56	K12+303,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111034,64	1277303,		
		57	K12+400,00	Alcantarilla	0,9			1111002,89	1277391,		
		58	K12+490,00	Alcantarilla	0,9			1111034,43	1277474,		
		59	K12+562,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111070,1	1277537,		
		60	K13+016,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110856,9	1277788,		
		61	K13+161,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110764,42	1277680,		
		62	K13+350,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110646,91	1277539,		
		63	K13+560,00	Alcantarilla	0,9			1110500,77	1277646,		
		64	K13+660,00	Alcantarilla	0,9			1110536,91	1277737,		
		65	K14+058,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110346,52	1277918,		
		66	K14+091,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110314,45	1277911,		
		Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.									
7. Obras hidráulicas en vías industriales.		X		10		Se proyecta la construcción de 10 obras hidráulicas, cuya localización se detalla a continuación:					
		No	Obra hidráulica			Ø (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.				
							ESTE (X)	NORTE (Y)			
		1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.			0,9	1111586,416	1271801,475			
		2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.			0,9	1111412,472	1272047,594			
		3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.			0,9	1111440,717	1272358,55			
		4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.			0,9	1111714,348	1273796,662			
		5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.			0,9	1112365,417	1274259,178			
		6	Alcantarilla vía industrial V005			1,2	1111555,197	1276311,897			
		7	Alcantarilla vía industrial V005			0,9	1111367,274	1276647,74			
		8	Alcantarilla vía industrial V006			0,9	1111746,292	1273122,783			
		9	Alcantarilla vía industrial V006			0,9	1112066,712	1273550,558			
		10	Alcantarilla vía industrial V006			1,2	1112151,183	1273438,89			
		8. Taludes de corte		X		147	Para el desarrollo del corredor vial se proyectan taludes de corte, cuya localización se detalla a continuación:				

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
1	K0+190	K0+510	320m	6.0 m
2	K0+730	K0+840	110m	7.0 m
3	K0+890	K0+930	40m	6.0 m
4	K0+930	K1+140	210m	11.0 m
5	K1+140	K1+250	110m	7.0 m
6	K1+380	K1+450	70m	4.5 m
7	K2+060	K2+150	90m	18.0 m
8	K2+150	K2+200	50m	13.8 m
9	K2+200	K2+240	40m	24.5 m
10	K2+260	K2+320	60m	28.8 m
11	K2+350	K2+510	160m	29.3 m
12	K2+650	K2+710	60m	17.0 m
13	K2+710	K2+830	120m	34.9 m
14	K3+190	K3+220	30m	17.7 m
15	K3+220	K3+280	60m	23.0 m
16	K3+280	K3+330	50m	11.9 m
17	K3+330	K3+430	100m	24.8 m
18	K3+430	K3+510	80m	39.5 m
19	K3+530	K3+560	30m	30.8 m
20	K3+680	K3+740	80m	37.0 m
21	K3+740	K3+810	70m	24.6 m
22	K3+820	K3+840	20m	10.2 m
23	K3+930	K3+980	50m	18.0 m
24	K4+020	K4+310	290m	53.0 m
25	K4+310	K4+340	30m	26.4 m

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
26	K4+440	K4+470	30m	9.9 m
27	K4+470	K4+590	120m	25.5 m
28	K4+790	K4+900	110m	54.4 m
29	K5+040	K5+070	30m	7.0 m
30	K5+120	K5+140	20m	20.0 m
31	K5+140	K5+240	100m	47.6 m
32	K5+240	K5+280	40m	23.3 m
33	K5+300	K5+340	40m	7.0 m
34	K5+370	K5+390	20m	9.9 m
35	K5+390	K5+490	100m	29.4 m
36	K5+530	K5+560	30m	18.0 m
37	K5+600	K5+660	60m	24.0 m
38	K5+950	K5+970	20m	28.7 m
39	K5+970	K6+040	70m	54.0 m
40	K6+040	K6+080	40m	19.3 m
41	K6+080	K6+130	50m	44.0 m
42	K6+130	K6+200	70m	27.4 m
43	K6+200	K6+260	60m	24.4 m
44	K6+400	K6+420	20m	21.5 m
45	K6+420	K6+520	100m	65.0 m

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
46	K6+660	K6+710	50m	28.5 m
47	K6+710	K6+760	50m	15.0 m
48	K6+760	K6+830	70m	44.2 m
49	K6+830	K6+870	40m	25.3 m
50	K6+870	K6+900	30m	10.7 m
51	K6+930	K6+980	50m	11.2 m
52	K6+980	K7+040	60m	31.3 m
53	K7+420	K7+450	30m	26.6 m
54	K7+450	K7+550	100m	34.0 m
55	K7+550	K7+590	40m	23.7 m
56	K7+590	K7+620	80m	14.7 m
57	K7+620	K7+670	50m	17.5 m
58	K7+670	K7+910	40m	16.5 m
59	K7+940	K7+950	10m	7.9 m
60	K7+950	K7+990	40m	28.4 m
61	K7+990	K8+040	50m	19.7 m
62	K8+040	K8+110	70m	10.9 m
63	K8+110	K8+160	50m	19.3 m
64	K8+160	K8+210	50m	15.0 m
65	K8+210	K8+230	20m	20.3 m
66	K8+230	K8+370	140m	12.8 m
67	K8+370	K8+520	150m	24.0 m
68	K8+570	K8+600	30m	10.7 m
69	K8+600	K8+630	30m	15.2 m
70	K8+630	K8+660	30m	8.1 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
71	K9+770	K9+780	10m	3.5 m
72	K9+780	K9+820	40m	28.6 m
73	K9+820	K9+840	20m	37.2 m
74	K9+840	K9+860	20m	29.1 m
75	K9+860	K9+920	40m	26.2 m
76	K9+920	K9+960	40m	48.9 m
77	K9+960	K9+000	40m	21.0 m
78	K9+140	K9+150	10m	9.8 m
79	K9+150	K9+190	40m	23.9 m
80	K9+190	K9+230	40m	10.7 m
81	K9+230	K9+260	30m	19.9 m
82	K9+260	K9+300	40m	8.9 m
83	K9+300	K9+320	30m	14.1 m
84	K9+330	K9+420	90m	9.7 m
85	K9+420	K9+440	20m	18.9 m
86	K9+480	K9+700	20m	12.6 m
87	K9+700	K9+800	100m	23.2 m
88	K9+800	K9+820	30m	4.6 m
89	K9+860	K9+970	110m	13.6 m
90	K9+970	K10+200	230m	29.0 m
91	K10+230	K10+240	10m	8.0 m
92	K10+240	K10+320	80m	33.5 m
93	K10+320	K10+370	50m	28.5 m
94	K10+370	K10+390	20m	6.8 m
95	K10+390	K10+510	40m	12.1 m
96	K10+510	K10+710	160m	23.6 m
97	K10+710	K10+730	20m	12.7 m
98	K10+810	K10+860	50m	29.6 m
99	K10+870	K10+920	50m	19.2 m
100	K10+920	K10+990	60m	6.1 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
101	K11+170	K11+180	10m	11.8 m
102	K11+180	K11+240	60m	19.2 m
103	K11+240	K11+310	70m	10.8 m
104	K11+310	K11+380	70m	16.9 m
105	K11+380	K11+420	40m	10.8 m
106	K11+420	K11+460	40m	27.1 m
107	K11+460	K11+550	90m	37.7 m
108	K11+550	K11+580	30m	23.7 m
109	K11+620	K11+630	10m	13.7 m
110	K11+630	K11+680	50m	36.8 m
111	K11+680	K11+710	30m	24.5 m
112	K11+750	K11+830	80m	50.3 m
113	K11+830	K11+860	30m	17.2 m
114	K11+850	K11+890	30m	35.5 m
115	K11+890	K11+940	50m	24.7 m
116	K11+940	K12+010	70m	56.9 m
117	K12+010	K12+040	30m	23.5 m
118	K12+040	K12+050	10m	14.4 m
119	K12+070	K12+140	70m	11.0 m
120	K12+180	K12+250	70m	33.3 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
121	K12+ 250	K12+310	60m	29.1 m
122	K12+ 310	K12+370	60m	34.9 m
123	K12+ 370	K12+430	60m	10.5 m
124	K12+ 430	K12+530	100m	44.9 m
125	K12+ 530	K12+550	20m	9.8 m
126	K12+ 810	K12+840	30m	20.0 m
127	K13+ 060	K13+090	30m	10.2 m
128	K13+ 090	K13+120	30m	17.8 m
129	K13+ 120	K13+140	20m	6.5 m
130	K13+ 180	K13+200	20m	10.6 m
131	K13+ 200	K13+230	30m	36.7 m
132	K13+ 230	K13+280	50m	21.0 m
133	K13+ 280	K13+310	30m	13.8 m
134	K13+ 390	K13+410	20m	10.6 m
135	K13+ 410	K13+510	100m	24.6 m
136	K13+ 510	K13+670	160m	11.2 m
137	K13+ 670	K13+730	60m	28.9 m
138	K13+ 730	K13+740	10m	11.6 m
139	K13+ 860	K13+880	20m	10.1 m
140	K13+ 880	K13+890	10m	26.0 m
141	K13+ 890	K14+010	120m	42.1 m
142	K14+ 010	K14+030	20m	24.6 m
143	K14+ 120	K14+130	10m	15.3 m
144	K14+ 130	K14+150	20m	34.0 m
145	K14+ 150	K14+310	160m	28.0 m
146	K14+ 310	K14+350	40m	24.2 m
147	K14+ 350	K14+370	20m	7.2 m

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

9	Locaciones temporales.	X	2,51	41	<p>Se proyecta el emplazamiento de instalaciones temporales para apoyo logístico en la construcción de los puentes vehiculares (40) y para el apoyo en el corredor vial en el costado sur (1), la distribución de estas instalaciones se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño portátil.</li> <li>• Punto ecológico.</li> <li>• Zona de descanso y vestier.</li> <li>• Zona de alimentación.</li> <li>• Acopio de acero.</li> <li>• Acopio de formaleta.</li> <li>• Cuarto de herramientas.</li> <li>• Zona de reparaciones mecánicas menores.</li> </ul> <p>La localización de los campamentos se detalla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th><th>Nombre</th><th>Coordenadas planas magna sargas origen Bogotá</th><th>Área (ha)</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th>ESTE (X)</th><th>NORTE (Y)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">3</td><td rowspan="4">Campamento P3-1</td><td>1111511,99</td><td>1271715,36</td><td rowspan="4">0,056</td></tr> <tr> <td>1111501,59</td><td>1271713,62</td></tr> <tr> <td>1111466,92</td><td>1271793,55</td></tr> <tr> <td>1111473,99</td><td>1271799,00</td></tr> <tr> <td rowspan="4">4 y 5</td><td rowspan="4">Campamento P3-2</td><td>1111378,23</td><td>1272007,85</td><td rowspan="4">0,051</td></tr> <tr> <td>1111368,24</td><td>1272005,97</td></tr> <tr> <td>1111353,58</td><td>1272069,04</td></tr> <tr> <td>1111363,16</td><td>1272072,13</td></tr> <tr> <td rowspan="6">6</td><td rowspan="6">Campamento P4-5-1</td><td>1111354,59</td><td>1272098,08</td><td rowspan="6">0,055</td></tr> <tr> <td>1111345,39</td><td>1272094,53</td></tr> <tr> <td>1111225,27</td><td>1272321,17</td></tr> <tr> <td>1111232,80</td><td>1272325,25</td></tr> <tr> <td>1111312,73</td><td>1272655,90</td></tr> <tr> <td>1111303,43</td><td>1272662,73</td></tr> <tr> <td rowspan="4">4 y 5</td><td rowspan="4">Campamento P4-5-2</td><td>1111259,36</td><td>1272730,14</td><td rowspan="4">0,027</td></tr> <tr> <td>1111266,78</td><td>1272735,76</td></tr> <tr> <td>1111785,27</td><td>1273263,26</td></tr> <tr> <td>1111778,73</td><td>1273269,87</td></tr> <tr> <td rowspan="6">6</td><td rowspan="6">Campamento P4-5-3</td><td>1111986,58</td><td>1273325,12</td><td rowspan="6">0,052</td></tr> <tr> <td>1111993,14</td><td>1273316,87</td></tr> <tr> <td>1112027,68</td><td>1273351,20</td></tr> <tr> <td>1112018,94</td><td>1273356,89</td></tr> <tr> <td>1112050,17</td><td>1273408,45</td></tr> <tr> <td>1112040,21</td><td>1273409,30</td></tr> <tr> <td rowspan="4">6</td><td rowspan="4">Campamento P6-1</td><td>1111994,70</td><td>1273526,91</td><td rowspan="4">0,052</td></tr> <tr> <td>1112001,12</td><td>1273534,64</td></tr> <tr> <td>1111631,68</td><td>1273808,00</td></tr> <tr> <td>1111623,04</td><td>1273812,23</td></tr> <tr> <td rowspan="2">6</td><td rowspan="3">Campamento P6-2</td><td>1112027,68</td><td>1273351,20</td><td rowspan="3">0,052</td></tr> <tr> <td>1112018,94</td><td>1273356,89</td></tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sargas origen Bogotá	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	3	Campamento P3-1	1111511,99	1271715,36	0,056	1111501,59	1271713,62	1111466,92	1271793,55	1111473,99	1271799,00	4 y 5	Campamento P3-2	1111378,23	1272007,85	0,051	1111368,24	1272005,97	1111353,58	1272069,04	1111363,16	1272072,13	6	Campamento P4-5-1	1111354,59	1272098,08	0,055	1111345,39	1272094,53	1111225,27	1272321,17	1111232,80	1272325,25	1111312,73	1272655,90	1111303,43	1272662,73	4 y 5	Campamento P4-5-2	1111259,36	1272730,14	0,027	1111266,78	1272735,76	1111785,27	1273263,26	1111778,73	1273269,87	6	Campamento P4-5-3	1111986,58	1273325,12	0,052	1111993,14	1273316,87	1112027,68	1273351,20	1112018,94	1273356,89	1112050,17	1273408,45	1112040,21	1273409,30	6	Campamento P6-1	1111994,70	1273526,91	0,052	1112001,12	1273534,64	1111631,68	1273808,00	1111623,04	1273812,23	6	Campamento P6-2	1112027,68	1273351,20	0,052	1112018,94	1273356,89
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																		
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sargas origen Bogotá	Área (ha)																																																																																															
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																															
3	Campamento P3-1	1111511,99	1271715,36	0,056																																																																																														
		1111501,59	1271713,62																																																																																															
		1111466,92	1271793,55																																																																																															
		1111473,99	1271799,00																																																																																															
4 y 5	Campamento P3-2	1111378,23	1272007,85	0,051																																																																																														
		1111368,24	1272005,97																																																																																															
		1111353,58	1272069,04																																																																																															
		1111363,16	1272072,13																																																																																															
6	Campamento P4-5-1	1111354,59	1272098,08	0,055																																																																																														
		1111345,39	1272094,53																																																																																															
		1111225,27	1272321,17																																																																																															
		1111232,80	1272325,25																																																																																															
		1111312,73	1272655,90																																																																																															
		1111303,43	1272662,73																																																																																															
4 y 5	Campamento P4-5-2	1111259,36	1272730,14	0,027																																																																																														
		1111266,78	1272735,76																																																																																															
		1111785,27	1273263,26																																																																																															
		1111778,73	1273269,87																																																																																															
6	Campamento P4-5-3	1111986,58	1273325,12	0,052																																																																																														
		1111993,14	1273316,87																																																																																															
		1112027,68	1273351,20																																																																																															
		1112018,94	1273356,89																																																																																															
		1112050,17	1273408,45																																																																																															
		1112040,21	1273409,30																																																																																															
6	Campamento P6-1	1111994,70	1273526,91	0,052																																																																																														
		1112001,12	1273534,64																																																																																															
		1111631,68	1273808,00																																																																																															
		1111623,04	1273812,23																																																																																															
6	Campamento P6-2	1112027,68	1273351,20	0,052																																																																																														
		1112018,94	1273356,89																																																																																															
<p><i>Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</i></p>																																																																																																		

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				
Puente	Nombre	Coordinadas planas magna siglas origen Bogotá.	Área (ha)	
		ESTE (X)	NORTE (Y)	
7 y 8	Campamento P7-8-1	1111780,49	1274062,71	
		1111789,34	1274056,86	
		1112023,18	1274200,44	
	Campamento P7-8-2	1112026,28	1274209,89	0,052
		1112156,73	1274210,41	
		1112161,62	1274202,48	
	Campamento P7-8-3	1112199,08	1274232,27	
		1112192,80	1274239,26	
		1112194,05	1274242,36	
9	Campamento P7-8-4	1112201,87	1274235,62	
		1112226,39	1274280,23	
		1112217,57	1274283,03	
	Campamento P9-1	1112220,26	1274424,20	
		1112229,41	1274424,47	
		1112248,26	1274805,23	0,054
	Campamento P9-2	1112239,43	1274800,11	
		1111923,38	1274818,62	
		1111930,99	1274813,19	
10 y 11	Campamento P10-11-1	1111892,55	1274783,54	
		1111899,84	1274777,63	
		1111813,15	1274696,53	
	Campamento P10-11-2	1111818,49	1274688,36	
		1111690,83	1274605,57	
		1111685,84	1274614,18	
	Campamento P10-11-3	1110948,26	1274840,38	
		1110940,46	1274845,46	
		1111021,06	1274914,22	
12	Campamento P10-11-4	1111027,50	1274907,39	
		1111117,24	1275103,71	
		1111106,70	1275103,80	
	Campamento P12-1	1111102,68	1275243,51	
		1111111,84	1275244,46	
		1111265,37	1275502,72	
	Campamento P12-2	1111255,42	1275506,10	
		1111150,79	1275681,72	
		1111156,79	1275689,73	
13	Campamento P13-1	1111274,18	1276043,87	
		1111268,29	1276051,07	
		1111369,42	1276140,30	
	Campamento P13-2	1111375,80	1276133,50	
14	Campamento P14-1			
	Campamento P14-2			
	Campamento P15-1			
15	Campamento P15-2			
	Campamento P15-1			
	Campamento P15-2			

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2					
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.		Área (ha)	
		ESTE (X)	NORTE (Y)		
16	Campamento P16-1	1111379,68	1271952,30	0,056	
		1111389,97	1271954,10		
		1111199,62	1272370,24		
		1111209,12	1272373,71		
	Campamento P16-2	1111309,00	1272610,41	0,057	
		1111318,83	1272609,50		
17	Campamento P17-1	1111224,45	1272773,23	0,055	
		1111232,51	1272778,59		
		1111747,29	1273222,74		
		1111756,58	1273219,12		
	Campamento P17-2	1112021,50	1273360,70	0,052	
		1112030,96	1273355,24		
18	Campamento P18-1	1111948,35	1273550,24	0,035	
		1111951,38	1273560,32		
		1111594,10	1273765,58		
		1111603,79	1273760,59		
	Campamento P18-2	1111809,23	1274108,80	0,018	
		1111818,76	1274103,22		
19 y 20	Campamento P18-3	1111970,72	1274220,01	0,056	
		1111970,13	1274209,89		
		1112217,25	1274479,19		
		1112227,34	1274479,50		
	Campamento P19-20-1	1112260,01	1274748,68	0,052	
		1112269,62	1274750,88		
19 y 20	Campamento P19-20-2	1111849,62	1274734,70	0,044	
		1111858,31	1274726,30		
		1111638,66	1274585,32		
		1111643,81	1274576,35		
	Campamento P19-20-3	1110920,66	1274792,38	0,057	
		1110930,32	1274790,74		

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.*

Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2					
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.		Área (ha)	
		ESTE (X)	NORTE (Y)		
21	Campamento P21-1	1111217,89	1276025,94	0,055	
		1111221,10	1276016,20		
		1111409,87	1276177,80		
		1111417,18	1276170,25		
	Campamento P21-2	1111476,16	1276441,42	0,059	
		1111481,40	1276449,61		
22	Campamento P22-1	1111218,39	1276632,46	0,060	
		1111227,07	1276638,44		
		1111050,07	1277512,26		
		1111058,78	1277507,19		
	Campamento P22-2	1110822,25	1277773,36	0,017	
		1110828,65	1277776,38		
22	Campamento P22-3	1110543,32	1277750,85	0,019	
		1110553,13	1277754,03		
		1110488,79	1277947,36		
		1110486,67	1277936,53		
	Campamento la Florida (K2+800 )	1110158,51	1278029,17	0,61	
		1110167,12	1278032,90		
22	Campamento la Florida (K2+800 )	1109985,31	1278268,78	0,019	
		1109990,26	1278267,34		
		1111133,42	1271920,82		
		1111181,99	1271865,34		
	Campamento la Florida (K2+800 )	1111217,44	1271870,24	0,61	
		1111229,69	1271921,83		
	Campamento la Florida (K2+800 )	1111236,61	1271947,34		
		1111176,51	1271934,95		

*Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017***Actividades que hacen parte del proyecto.**

ETAPA	No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Construcción	1.	Demolición y desmantelamiento de infraestructura existente.	Esta actividad comprende la demolición total o parcial de estructuras hidráulicas, edificaciones, secciones de vía, cercas, entre otras, para la adecuación de las zonas requeridas por el proyecto, de igual manera contempla el retiro, transporte y disposición final del material.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

ETAPA	No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
			<i>Por otro lado, en los casos que se requiere la demolición de instalaciones de servicios públicos, esta actividad incluye la restauración o protección de estas estructuras.</i>
2.		<i>Manejo de especies florísticas y arbóreas objeto de afectación y especies en veda.</i>	<i>Corresponde a la ejecución por parte del constructor, de todas las actividades contenidas en el acto administrativo que expida la autoridad ambiental pertinente, respecto al levantamiento de veda de las especies que ostentan este tipo de restricción en el área del proyecto. Las actividades generalmente corresponden a la tala de las especies arbóreas, ante lo cual la autoridad ambiental solicita una medida de compensación para reponer los individuos afectados.</i>
3.		<i>Montaje y adecuación de infraestructura asociada al proyecto (Locaciones temporales).</i>	<i>Corresponde a la selección, adecuación del terreno, transporte y montaje de la maquinaria y elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de infraestructura como campamentos permanentes donde se ubique la zona de almacenamiento de materiales de construcción y parqueo de maquinaria. Por otra parte, esta actividad también incluye la adecuación de las zonas de depósito de materiales provenientes de cortes y excavación.</i>  <i>Esta actividad es susceptible de producir impactos debido a la demanda de recursos naturales, generación de escombros aguas residuales, generación de accidentes, ruido, olores, emisión de material particulado y gases, producción de residuos líquidos peligrosos de aceites y combustibles, así como de residuos sólidos de todo tipo.</i>
4.		<i>Adecuación y puesta en funcionamiento de la oficina de atención a la comunidad.</i>	<i>Corresponde a la adecuación y puesta en funcionamiento de la oficina donde se recibirán las comunicaciones tanto orales como escritas, respecto a la percepción del manejo de la obra por parte de la comunidad.</i>
5.		<i>Cerramientos temporales.</i>	<i>Corresponde a los cierres que deberá hacer el concesionario durante la adecuación de los frentes de obra, previo al inicio de las actividades de obra.</i>
6.		<i>Adecuación y conformación de vías industriales.</i>	<i>Se refiere a la adecuación del terreno para la conformación de las vías industriales que permitan el paso de maquinaria, equipo y personal a los diferentes frentes de obra, así mismo la adecuación de vías existentes para uso industrial del proyecto.</i>
7.		<i>Cargue, acarreo y disposición de materiales de construcción, insumos, maquinaria, equipos y personal.</i>	<i>Se refiere a la movilización o desplazamiento de maquinaria y equipos en el corredor y/o en las vías existentes de acceso al mismo, necesarios para la ejecución de actividades asociadas al proyecto vial.</i>
8.		<i>Cortes para explanaciones.</i>	<i>Es el volumen de material que se corta para realizar la nivelación de las áreas destinadas para la construcción. Esta actividad puede producir impactos debido a la generación de emisiones de material particulado a la operación de la maquinaria y vehículos.</i>
9.		<i>Excavaciones.</i>	<i>Se refiere al volumen de material que hay que remover, mecánica o manualmente, transportar y disponer, para la ejecución de las obras. Esta actividad puede producir impactos debido a la generación de escombros, emisiones de material particulado, a la operación de la maquinaria y vehículos – emisión de gases, ruido, vibraciones, vertimientos – y al uso de explosivos.</i>
10.		<i>Adquisición, transporte, almacenamiento y utilización de explosivos.</i>	<i>Corresponde a todo lo relacionado con el manejo de los explosivos a utilizar dentro de las actividades de obra del proyecto, desde su adquisición legal en los batallones proveedores, transporte en medios especiales y con la seguridad propia del material, su almacenamiento en contenedores especiales y su uso adecuado con las medidas necesarias para la prevención de accidentes.</i>
11		<i>Restitución y/o reubicación de redes y servicios.</i>	<i>Consiste en todo el proceso ligado al tendido, reubicación, complementación o mejoramiento de las líneas, ductos o tuberías de acueductos veredales, telecomunicaciones y energía.</i>
12.		<i>Tratamiento de Taludes y obras de contención.</i>	<i>Esta actividad comprende los recubrimientos y protecciones que se proveen a los taludes de corte y de terraplén, dada la exposición a la intemperie (vientos, lluvia, radiación solar) a la que se ven expuestos, y que pueden comprometer su estabilidad geotécnica, afectando la seguridad en el momento que la alternativa seleccionada entre en operación.</i>
13.		<i>Conformación de rellenos y terraplenes.</i>	<i>Corresponde a las estructuras de apoyo, sustento y nivelación de la nueva vía. Se forman con elementos provenientes y seleccionados de las excavaciones y de las fuentes de materiales que surten al proyecto.</i>
14.		<i>Construcción de obras de arte.</i>	<i>Se refiere a la construcción de obras de drenaje y obras de estabilización, las cuales por lo regular se construyen mediante el uso de concreto hidráulico reforzado y/o simple.</i>
15.		<i>Construcción de puentes.</i>	<i>Comprende la construcción de la cimentación de estos mediante pilas, pilotes, zapatas y/o dados y columnas; así mismo la construcción de la infraestructura asociada al puente como columnas, vigas cabezales, muros y aletas, por último todo lo relacionado con la construcción de la base o apoyo de la banca para la colocación de la rodadura de la vía.</i>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

ETAPA	No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	16.	Colocación de estructura de rodadura.	Esta actividad incluye la conformación de las capas de base y sub base mediante la colocación, conformación y compactación de material granular que presente las características y condiciones técnicas apropiadas según el diseño de pavimentos; así mismo se emplea agua para densificar las capas granulares para de esta forma alcanzar la resistencia esperada. La base y sub base sirven de apoyo estructural a la capa final de rodadura compuesta por la mezcla asfáltica.
	17.	Señalización demarcación vial.	Consiste en la instalación de vallas informativas del proyecto, señalización horizontal y vertical en los frentes de obra, sus accesos, las vías actuales que cruzan o son intervenidas por el proyecto, en las áreas destinadas como campamentos temporales.
	18	Adecuación paisajística	Corresponde a la integración de las zonas donde se realizarán las actividades de obra civil con el paisaje circundante, con el fin de garantizar la calidad visual del entorno y mantener las condiciones propias del mismo con el mínimo impacto.
<b>Desmantelamiento y cierre.</b>	19.	Desmantelamiento	Una vez terminadas las actividades constructivas, las instalaciones temporales construidas deben ser desmanteladas en su totalidad, es decir, debe desmontarse completamente la infraestructura y recuperar el área utilizada.
	20.	Restauración y recuperación de áreas intervenidas	Contempla la siembra de césped sobre taludes de terraplenes, cortes y zonas de recuperación y restitución de derecho de vía.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

Dentro de la **información cartográfica** del EIA para el proyecto vial “Conectante C1-C2”, se anexan 61 planos que incluyen información relacionada con la localización geográfica y político administrativa de la zona donde se proyecta el corredor vial, e información temática ambiental aplicable a los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

En lo relacionado con las **características técnicas del proyecto**, se considera que el corredor vial propuesto en el marco de las exigencias técnicas establecidas en la Ley 105 del 30 de diciembre de 1993, busca evitar el paso del flujo vehicular por la zona urbana de Bucaramanga, específicamente en relación con los vehículos de carga pesada procedentes del interior del país hacia el oriente y la zona fronteriza con la república de Venezuela.

Es de resaltar que el corredor se proyecta al oriente del área metropolitana de Bucaramanga, en una zona de alta sensibilidad ambiental donde se encuentra el Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga, situación que conlleva a solicitar ante la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB, la sustracción de 32,99 Ha.

Frente a lo anterior es pertinente señalar que mediante escrito con radicación 2018062024-1-000 del 21 de mayo de 2018, la sociedad AUTOVÍA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., remitió copia del Acuerdo No 1347 del 31 de enero 2018, por el cual la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB -, autoriza la sustracción de 28.75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA.”

En síntesis, se considera que los lineamientos ambientales establecidos por la Autoridad Regional para esta zona especial toman alta relevancia en cuanto a la implementación de medidas de manejo que conlleven a llevar a cabo un proyecto vial ambientalmente sostenible.

(...)

Con respecto a la **obras hidráulicas** propuestas en el proyecto, el EIA remite las memorias hidráulicas e hidrológicas de 66 obras (35 Alcantarillas y 31 Box Couverts) que se proyectan construir dentro del corredor vial “Conectante C1-C2”, y 10 alcantarillas que se proyectan construir en las vías industriales del proyecto, en el marco de los períodos de retorno establecidos en el Manual de Drenaje para Carreteras del INVIA 2011; es de anotar que a nivel de descole teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla bajo pendientes

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

pronunciadas, el estudio propone la conformación de un sistema de disipación de energía tipo "Rip-Rap Basin" correspondiente a piscinas de disipación conformadas en piedra pegada o enrocado (roca+concreto simple),

En cuanto a las dimensiones de las obras de descole, se proyectan longitudes entre 6,5 y 8 m aguas abajo con un tirante hidráulico de 0,7 m, considerando que dichas estructuras presentan suficiencia hidráulica dado que cumplen con la condición máxima para períodos de retorno de 5 y 10 años.

**Condiciones hidráulicas obras de descole.**

DIMENSIÓN	e(m)	Hs(m)	D50 (m)	GRANULOMETRÍA	LB(m)	WB(m)	LA(m)	LP(m)	Hm(m)
Ø 0.9	0.45	0.3	0.25	Tipo I	6.5	5.5	2	4.5	0.7
1.5 x 1.5	0.45	0.3	0.25	Tipo I	6.5	5.5	2	4.5	0.7
2 x 2	0.45	0.4	0.25	Tipo I	8	7.3	2	6	0.7

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En lo relacionado con las obras a desnivel (puentes), el estudio proyecta la construcción de 22 estructuras, de las cuales 20 son objeto de ocupación permanente de cauces por efecto del emplazamiento de pilas y estribos, dichas obras se encuentran validadas hidráulicamente teniendo como referente los caudales máximos esperados para un período de retorno de 100 años tal como lo establece el Manual de Drenaje para Carreteras del INVIA 2011; con respecto a los eventos de socavación el estudio no plantea ninguna obra asociada, remite un estudio de socavación general para cada uno de los puentes en condiciones máximas para caudales en un TR de 100 años, donde se observa socavaciones en el fondo del lecho superiores a 3 m para las fuentes hídricas objeto de intervención de los puentes 3, 5, 8, 10, 11 y 16, en ese sentido se considera necesario que la Empresa implemente las medidas de monitoreos a los procesos de socavación durante la etapa constructiva, e implementar las medidas de protección que garanticen la estabilidad del lecho y ronda.

En lo relacionado con el **manejo y disposición final del material granular procedente de excavaciones** de acuerdo al balance de masas (teniendo como referente los cortes proyectados para el corredor vial), se considera que el volumen de material granular sobrante para un factor de expansión del 20% corresponde a 3.183.031 m<sup>3</sup>, teniendo en cuenta que en el EIA se establece un aprovechamiento del 10,79% del material en las obras civiles de la vía.

Con relación a la **Escombrera Cemex Suratá**, haciendo revisión de la información anexa al EIA, se verificó lo siguiente:

- La Empresa Cemex Colombia S.A. a través del Doctor Camilo Gonzalez Tellez, mediante los comunicados con radicados 32111 del 12 de agosto de 2015 y 66114 del 4 de diciembre de 2015, solicitó ante la Secretaría de Planeación del Municipio de Bucaramanga, la aprobación de un plan de implantación para la operación de la "Escombrera Suratá", ubicada en predios en la zona norte, contigua a la planta de la Cemex, en la zona rural del municipio de Bucaramanga.
- Mediante la Resolución 0981 del 21 de diciembre de 2015, la Secretaría de Planeación Municipal en su artículo primero resuelve adoptar el plan de implantación correspondiente a "... los predios identificados con número predial 0002200060044000 con folio de matrículas inmobiliarias 300-131513 y ubicado en la zona norte, contigua a la planta de la Cemex, la zona rural del municipio de Bucaramanga más específicamente en el kilómetro 4+800 de la vía que de la ciudad de Bucaramanga departamento de Santander conduce al mar..", en ese mismo sentido, en el artículo segundo se indica textualmente que "...el uso a desarrollar es Escombros y Escombreras, la delimita para uso de escombrera lo que le permite la disposición final de escombros, elementos y materiales sueltos o residuos de obras de construcción, en escombreras públicas ...", considerándose que la disposición de los residuos sólidos generados de la construcción de la "Conectante C1-C2" correspondientes a escombros y material granular sobrante de excavación, se encuentra autorizados por la Autoridad Municipal; no obstante es importante resaltar que en el artículo sexto se indica que "... la presente resolución no exonera de responsabilidad del proyecto en trámite de las licencias ambientales que sean necesarias para el funcionamiento de la Escombrera CEMEX Suratá, ni de la licencia urbanística y construcción en cualquiera de sus modalidades ...", en ese orden de ideas, se considera de alta relevancia que se remita por parte de la sociedad copia de los actos administrativos donde se precisen los permisos, autorizaciones y/o licencias ambientales **vigentes**, expedidas por la Autoridad ambiental regional (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB), información que debe ser presentada ante esta Autoridad de manera previa al inicio de obras, dado que en esta zona se proyecta la disposición final del 94% del material

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

granular sobrante procedente del corredor vial.

Señala el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019:

"Con respecto a la utilización de la **Escombrera Cemex Suratá u otras** para la disposición de 3.183.031 m<sup>3</sup> de material granular sobrante de las excavaciones del proyecto, la sociedad deberá remitir previo al inicio de obras, la copia de los actos administrativos donde se precisen los permisos, autorizaciones y/o licencias ambientales vigentes para la operación de dicha escombrera, expedidas por la Autoridad ambiental regional correspondiente.

(...)

Continua el Concepto Técnico 214 del 31 de enero de 2018, señalando:

"Con respecto a los **taludes de corte proyectados** dentro de la etapa constructiva del corredor vial, "Conectante C1-C2", el estudio identifica un total de 147 sectores con una longitud total de 8.620 m equivalente al 58,8% del total del corredor, de los cuales 54 (37%) requerirán de un nivel de intervención bajo, 65 (44%) requerirán un nivel de intervención media, y 28 (19%) requerirán de intervenciones de alta complejidad.

En cuanto a condición de estabilidad tanto a nivel estático como pseudo estático el estudio remite 10 puntos de modelación para todo el corredor vial, donde se pudo constatar el cumplimiento teórico de los factores de seguridad establecidos en el título H de la NSR 10 (Ley 400 del 19 de agosto de 1997), es de anotar que los puntos más críticos correspondientes a los valores más cercanos al estándar normativo se localizan entre el K3+710 al K10+020.

**Datos de salida modelos de estabilidad para los taludes de corte en el corredor vial.**

SECCIÓN ANÁLISIS	FACTOR DE SEGURIDAD NSR 10	
	ESTÁTICO ( $\geq 1.50$ )	PSEUDO ESTÁTICO ( $\geq 1.05$ )
K0+780	2.23	1.53
K1+050	1.78	1.18
K2+280	2.00	1.42
K3+710	1.51	1.05
K4+850	1.51	1.08
K6+460	1.50	1.06
K10+020	1.63	1.06
K11+980	1.64	1.18
K13+100	1.80	1.30
K13+460	1.87	1.20

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

(...)

Con respecto a la condición geológica de la zona se observa que el corredor cruza el área de brecha de la falla Bucaramanga entre K1+250 al K2+300, no obstante, los factores de seguridad presentados en el EIA para este sector superan el estándar favorablemente.

De igual manera de acuerdo a la información del estudio a nivel geológico se encontró que el corredor vial a partir del K2+060 al K14+370, se emplaza sobre la formación "Neis Bucaramanga", caracterizada por la presencia de rocas muy fracturadas de meteorización moderada a alta, cubierta por suelos residuales de composición limosa y limoarcillosa, de igual manera es importante mencionar que a nivel hidrogeológico en el sector objeto de análisis se observa la presencia de afloramientos hídricos indicando posibles procesos de recarga que aportan a la saturación del sub suelo, estas situaciones conllevan a configurar zonas con la tendencia a generar procesos de inestabilidad, tomando alta importancia las medidas de estabilización de la masa objeto de intervención y el manejo de aguas tanto a nivel superficial como subsuperficial presentadas en el EIA, las cuales se analizan a continuación:

- Los sectores de cortes con un **nivel de intervención bajo** corresponden a taludes con una altura máxima de 15 m, donde se plantea la conformación de terrazas (relación 0,75 H -1.0V) con bermas de 3m de ancho, de manera complementaria el estudio proyecta como sistema de drenaje para los cortes, la construcción de zanjas de coronación revestidas en concreto en la parte superior; el emplazamiento de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

canales interceptores revestidos en concreto complementados con estructuras escalonadas en concreto (disipador y recolector) en el cuerpo del talud, la instalación de cunetas en concreto para cada berma por terraza con pendiente longitudinal y transversal mínima del 2%.

En lo relacionado con el manejo de aguas subsuperficiales se proyecta la instalación de subdrenes de penetración en abánico (30°) al tres bolillo, L=30m. Finalmente con respecto a las medidas de recubrimiento del cuerpo del talud el estudio plantea 2 opciones (Concreto lanzado con malla de protección con un espesor de 5 cm y/o la instalación de un biomanto en polipropileno).

En ese orden de ideas se considera que la Empresa opta como medidas para garantizar el cumplimiento de los factores de seguridad dentro del modelo de estabilidad en condiciones estáticas y pseudoestáticas la implementación de obras tendientes al manejo de aguas tanto a nivel superficial como subsuperficial, no proyecta dentro del diseño medidas de contención y/o reforzamiento estructural del talud.

A continuación, se detalla la localización, longitud y altura de los taludes de corte, objeto de análisis:

**Taludes de corte con intervención de complejidad baja**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
1	K0+190	K0+510	320	6.0 m
2	K0+730	K0+840	110	7.0 m
3	K0+890	K0+930	40	6.0 m
4	K0+930	K1+140	210	11.0 m
5	K1+140	K1+250	110	7.0 m
6	K1+380	K1+450	70	4.5 m
7	K2+150	K2+200	50	13.8 m
8	K3+280	K3+330	50	11.9 m
9	K3+820	K3+840	20	10.2 m
10	K4+440	K4+470	30	9.9 m
11	K5+040	K5+070	30	7.0 m
12	K5+300	K5+340	40	7.0 m
13	K5+370	K5+390	20	9.9 m
14	K6+710	K6+760	50	15.0 m
15	K6+870	K6+900	30	10.7 m
16	K6+930	K6+980	50	11.2 m
17	K7+740	K7+820	80	14.7 m
18	K7+940	K7+950	10	7.9 m
19	K8+040	K8+110	70	10.9 m
20	K8+160	K8+210	50	15.0 m
21	K8+230	K8+370	140	12.8 m
22	K8+570	K8+600	30	10.7 m
23	K8+630	K8+660	30	8.1 m
24	K8+770	K8+780	10	9.9 m
25	K9+140	K9+150	10	9.8 m
26	K9+190	K9+230	40	10.7 m
27	K9+260	K9+300	40	5.9 m
28	K9+300	K9+330	30	14.1 m
29	K9+330	K9+420	90	9.7 m
30	K9+680	K9+700	20	12.6 m
31	K9+800	K9+830	30	4.5 m
32	K9+860	K9+970	110	13.5 m
33	K10+230	K10+240	10	8.0 m
34	K10+370	K10+390	20	6.8 m
35	K10+510	K10+550	40	12.1 m
36	K10+710	K10+730	20	13.7 m
37	K10+930	K10+990	60	6.1 m
38	K11+170	K11+180	10	11.8 m
39	K11+240	K11+310	70	10.8 m
40	K11+380	K11+420	40	10.8 m
41	K11+620	K11+630	10	13.7 m

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
42	K12+040	K12+050	10	14.4 m
43	K12+070	K12+140	70	11.0 m
44	K12+370	K12+430	60	10.5 m
45	K12+530	K12+550	20	9.8 m
46	K13+060	K13+090	30	10.2 m
47	K13+120	K13+140	20	6.5 m
48	K13+180	K13+200	20	10.6 m
49	K13+280	K13+310	30	13.8 m
50	K13+390	K13+410	20	10.6 m
51	K13+510	K13+670	160	11.2 m
52	K13+730	K13+740	10	11.6 m
53	K13+860	K13+880	20	10.1 m
54	K14+350	K14+370	20	7.2 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

- Los sectores de cortes con un **nivel de intervención medio** corresponden a taludes con una altura máxima entre 15 y 30 m, donde se plantea la conformación de terrazas (En el primer nivel una relación 0,25 H -1.0V (altura max 7m) y a partir del segundo nivel una relación 0,5 H -1.0V (altura max 9m) con bermas de 3m de ancho, de manera complementaria el estudio proyecta como sistema de drenaje para los cortes, la construcción de zanjas de coronación revestidas en concreto en la parte superior; el emplazamiento de canales interceptores revestidos en concreto complementados con estructuras escalonadas en concreto (disipador y recolector) en el cuerpo del talud, la instalación de cunetas en concreto para cada berma por terraza con pendiente longitudinal y transversal mínima del 2%.

En lo relacionado con el manejo de aguas subsuperficiales se proyecta la instalación de subdrenes de penetración en abánico (30°) al tres bolillo, L=30m, así mismo con respecto a las medidas de recubrimiento del cuerpo del talud el estudio plantea la instalación de concreto lanzado con malla de protección con un espesor de 8 cm.

Finalmente, el estudio proyecta la intervención estructural de la primera terraza con la construcción de una pantalla en concreto  $e=0,5m$ ; anclajes activos  $TMÍN= 400kN$ ;  $LT=15m$ ,  $LB=12m$ , @1,5m al tres bolillo, adicionalmente a partir de la segunda terraza se plantea la instalación de anclajes activos  $TMÍN= 400kN$ ;  $LT=20m$ ,  $LB=12m$ , @3m al tres bolillo.

En ese orden de ideas se considera que el solicitante opta como medidas para garantizar el cumplimiento de los factores de seguridad dentro del modelo de estabilidad en condiciones estáticas y pseudoestáticas la implementación de obras de tipo estructural y de contención, así como la construcción de estructuras para el manejo de aguas tanto a nivel superficial como subsuperficial.

A continuación, se detalla la localización, longitud y altura de los taludes de corte, objeto de análisis:

**Taludes de corte con intervención de complejidad media.**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
1	K2+060	K2+150	90	18.0 m
2	K2+200	K2+240	40	24.5 m
3	K2+260	K2+320	60	28.8 m
4	K2+350	K2+510	160	29.3 m
5	K2+650	K2+710	60	17.0 m
6	K3+190	K3+220	30	17.7 m
7	K3+220	K3+280	60	23.0 m
8	K3+330	K3+430	100	24.8 m
9	K3+740	K3+810	70	24.6 m
10	K3+930	K3+980	50	18.0 m
11	K4+310	K4+340	30	26.4 m
12	K4+470	K4+590	120	26.5 m
13	K5+120	K5+140	20	20.0 m
14	K5+240	K5+280	40	23.3 m
15	K5+390	K5+490	100	29.4 m

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
16	K5+530	K5+560	30	18.0 m
17	K5+600	K5+660	60	24.0 m
18	K5+950	K5+970	20	28.7 m
19	K6+040	K6+080	40	19.3 m
20	K6+130	K6+200	70	27.4 m
21	K6+200	K6+260	60	24.4 m
22	K6+400	K6+420	20	21.5 m
23	K6+660	K6+710	50	28.5 m
24	K6+830	K6+870	40	25.3 m
25	K7+420	K7+450	30	26.6 m
26	K7+550	K7+590	40	23.7 m
27	K7+820	K7+870	50	17.5 m
28	K7+870	K7+910	40	15.5 m
29	K7+950	K7+990	40	28.4 m
30	K7+990	K8+040	50	19.7 m
31	K8+110	K8+160	50	19.3 m
32	K8+210	K8+230	20	20.3 m
33	K8+370	K8+520	150	24.0 m
34	K8+600	K8+630	30	15.2 m
35	K8+780	K8+820	40	28.6 m
36	K8+840	K8+860	20	29.1 m
37	K8+880	K8+920	40	26.2 m
38	K8+960	K9+000	40	21.0 m
39	K9+150	K9+190	40	23.9 m
40	K9+230	K9+260	30	19.9 m
41	K9+420	K9+440	20	18.9 m
42	K9+700	K9+800	100	23.2 m
43	K9+970	K10+200	230	29.0 m
44	K10+320	K10+370	50	28.5 m
45	K10+550	K10+710	160	25.5 m
46	K10+870	K10+930	60	19.2 m
47	K11+180	K11+240	60	19.2 m
48	K11+310	K11+380	70	16.9 m
49	K11+420	K11+460	40	27.1 m
50	K11+550	K11+580	30	23.7 m
51	K11+680	K11+710	30	24.5 m
52	K11+830	K11+860	30	17.2 m
53	K11+890	K11+940	50	24.7 m
54	K12+010	K12+040	30	23.5 m
55	K12+250	K12+310	60	29.1 m
56	K12+810	K12+840	30	20.0 m
57	K13+090	K13+120	30	17.8 m
58	K13+230	K13+280	50	21.0 m
59	K13+410	K13+510	100	24.6 m
60	K13+670	K13+730	60	28.9 m
61	K13+880	K13+890	10	26.0 m
62	K14+010	K14+030	20	24.6 m
63	K14+120	K14+130	10	15.3 m
64	K14+150	K14+310	160	28.0 m
65	K14+310	K14+350	40	24.2 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

- Los sectores de cortes con un **nivel de intervención alto** corresponden a taludes con una altura máxima superior a los 30 m, donde se plantea la conformación de terrazas (En el primer nivel una relación 0,25 H -1.0V (altura max 7m) y a partir del segundo nivel una relación 0,5 H -1.0V (altura max 9m) con bermas de 3m de ancho, de manera complementaria el estudio proyecta como sistema de drenaje para los cortes, la construcción de zanjas de coronación revestidas en concreto en la parte superior; el emplazamiento de canales interceptores revestidos en concreto complementados con estructuras escalonadas en concreto (disipador y recolector) en el cuerpo del talud, la instalación de cunetas en concreto para cada berma por terraza con pendiente longitudinal y transversal mínima del 2%.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En lo relacionado con el manejo de aguas subsuperficiales se proyecta la instalación de subdrenes de penetración en abánico ( $30^\circ$ ) al tres bolillo,  $L=30m$ , así mismo con respecto a las medidas de recubrimiento del cuerpo del talud el estudio plantea la instalación de concreto lanzado con malla de protección con un espesor de 10 cm.

Finalmente el estudio proyecta la intervención estructural de la primera terraza la construcción de una pantalla en concreto  $e=0,5m$ ; anclajes activos  $TMÍN= 400kN$ ;  $LT=15m$ ,  $LB=12m$ , @1,5m al tres bolillo, adicionalmente a partir de la segunda terraza se plantea la instalación de anclajes activos  $TMÍN= 400kN$ ;  $LT=20m$ ,  $LB=12m$ , @3m al tres bolillo.

En ese orden de ideas se considera que el solicitante opta como medidas para garantizar el cumplimiento de los factores de seguridad dentro del modelo de estabilidad en condiciones estáticas y pseudoestáticas la implementación de obras de tipo estructural y de contención, así como la construcción de estructuras para el manejo de aguas tanto a nivel superficial como subsuperficial.

A continuación, se detalla la localización, longitud y altura de los taludes de corte, objeto de análisis:

**Taludes de corte con intervención de complejidad alta.**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA
1	K2+710	K2+830	120	34.9 m
2	K3+430	K3+510	80	39.5 m
3	K3+530	K3+560	30	30.8 m
4	K3+660	K3+740	80	37.0 m
5	K4+020	K4+310	290	53.0 m
6	K4+790	K4+900	110	54.4 m
7	K5+140	K5+240	100	47.6 m
8	K5+970	K6+040	70	54.0 m
9	K6+080	K6+130	50	44.0 m
10	K6+420	K6+520	100	65.0 m
11	K6+760	K6+830	70	44.2 m
12	K6+980	K7+040	60	31.3 m
13	K7+450	K7+550	100	34.0 m
14	K8+820	K8+840	20	37.2 m
15	K8+920	K8+960	40	45.9 m
16	K10+240	K10+320	80	33.5 m
17	K10+810	K10+860	50	38.5 m
18	K11+460	K11+550	90	37.7 m
19	K11+630	K11+680	50	36.8 m
20	K11+750	K11+830	80	50.3 m
21	K11+860	K11+890	30	35.5 m
22	K11+940	K12+010	70	56.9 m
23	K12+180	K12+250	70	33.3 m
24	K12+310	K12+370	60	34.9 m
25	K12+430	K12+530	100	44.9 m
26	K13+200	K13+230	30	36.7 m
27	K13+890	K14+010	120	42.1 m
28	K14+130	K14+150	20	34.0 m

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En síntesis y de acuerdo a las condiciones del entorno, se considera necesaria la validación de los modelos de estabilidad presentados en el EIA durante la etapa constructiva de los taludes proyectados, a través de monitoreos periódicos de tipo geotécnico y topográfico.

Con respecto a la **infraestructura vial existente** emplazada en el área de influencia del proyecto, el estudio identifica que se intervienen vías tanto de orden nacional como local, considerándose que el solicitante deberá conservar su condición estructural en iguales o mejores condiciones a las establecidas en la línea base ambiental.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Es importante resaltar que el proyecto intervendrá directamente 4 vías existentes las cuales serán objeto de uso como vía industrial en una longitud de 20,39 km, siendo una condición de alto impacto dado que de acuerdo a lo observado en la visita de campo, se pudo verificar que estas corresponden a áreas de tipo rural-suburbano del municipio de Floridablanca, donde se localizan unidades sociales de manera dispersa y edificaciones de uso dotacional como escuelas y centros de salud, infraestructura que deberá ser objeto de revisión a nivel estructural a través de las respectivas actas de vecindad: adicionalmente toma alta relevancia la implementación de un plan de manejo de tráfico que garantice la seguridad vial de los habitantes del área de influencia de las vías industriales.

(...)

A continuación, se detallan las condiciones a nivel de línea base de las 4 vías objeto de intervención:

**Vías semiurbanas - rurales a utilizar como vías industriales en el proyecto**

VIA	TIPO	CLASIFICACIÓN INVIA (Según terreno)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	USO ACTUAL
V005	RURAL	VIA TERCIARIA (TERRENO MONTAÑOSO)	<p>Vía existente que hace parte de la red terciaria del municipio de Floridablanca, su recorrido inicia en las calles del Barrio el Carmen y conduce a la vereda Vericute y Rosablanca. La sección transversal existente es de tipo corte a media ladera con línea de ceros al costado derecho y cortes en el izquierdo, cunetas en tierra en el lateral izquierdo y derecho con algunas obras de arte y alcantarillas.</p> <p>Será una de las vías de circulación del Proyecto Autovía Bucaramanga Pamplona, moviendo materiales hacia la parte central de la variante y desde los cortes hacia el depósito ubicado cerca de la planta de Cemex en el norte de la ciudad de Bucaramanga, también será usada en la movilización personal desde Floridablanca hacia el K9, K10 y K11 de la variante. Por esto su mantenimiento debe ser el adecuado, garantizando la economía y comodidad en la circulación vehicular.</p>	<p>Esta vía es la ruta de comunicación de las poblaciones cercanas en la zona central del proyecto, parte desde el Barrio el Carmen y se usa para trasportar personas e insumos a las veredas Vericute y Rosa Blanca. Los vehículos que circulan normalmente son del tipo camperos, camiones de carga baja y media, que transportan pasajeros y productos propios de la economía de la región.</p>
V006	RURAL	VIA TERCIARIA (TERRENO MONTAÑOSO)	<p>Vía terciaria a media ladera, conecta la parte sur al Proyecto Autovía Bucaramanga Pamplona, moviendo materiales y personal desde Floridablanca y del K3+600 al PK6+500 del diseño de la conectante.</p>	<p>Es usada para transporte de comunidades y productos propios de las veredas Alsacia y Casiano hacia el casco urbano de Floridablanca. También es empleada como ruta de turismo y actividades deportivas como el ciclismo.</p>
V009	RURAL	VÍA TERCIARIA (TERRENO MONTAÑOSO)	<p>Vía existente que hace parte de las vías veredales del municipio de Floridablanca. Su recorrido inicia en la cota 1731 msnm en las inmediaciones de la doble calzada Bucaramanga- Pamplona en el K9+440 y finaliza en la intersección con la Conectante en la abscisa K12+400 (Finca de la familia Gómez).</p> <p>La sección transversal existente es de tipo a media ladera con línea de ceros al costado derecho y cortes en el izquierdo, cunetas en tierra en el lateral izquierdo y derecho con algunas obras de arte y alcantarillas.</p> <p>Será una de las vías de circulación del Proyecto Autovía Bucaramanga Pamplona, moviendo materiales y personal desde y hacia el K14 y K11+700 de la vía. Por esto su mantenimiento debe ser óptimo, garantizando la economía y comodidad en la circulación vehicular.</p>	<p>Esta vía es la ruta de comunicación de las Fincas cercanas en la zona Norte de la vereda Vericute. Los vehículos que circulan normalmente son del tipo camperos, camiones de carga baja y media, que transportan pasajeros y productos propios de la economía de la región.</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

VIA	TIPO	CLASIFICACIÓN INVIAIS (Según terreno)	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	USO ACTUAL
V010	RURAL	VÍA TERCIARIA (TERRENO MONTAÑOSO)	<p>Vía existente que hace parte del corredor vial para llegar a la atracción turística y religiosa El Santísimo y pertenece a red terciaria del Municipio de Floridablanca. Su recorrido inicia en las calles del Barrio el Limoncito y conduce a la vereda Helechales empalmando en el K8+300 del proyecto.</p> <p>La sección transversal existente es de tipo corte a media ladera con línea de ceros al costado derecho y cortes en el izquierdo, cunetas en tierra en el lateral izquierdo y derecho con algunas obras de arte y alcantarillas.</p> <p>Es una de las vías consideradas para el Proyecto Autovía Bucaramanga Pamplona, ya que permite la movilización de materiales y personal desde Floridablanca hacia el K7+600 y el K9+200.</p>	<p>Esta vía es la ruta de comunicación de las poblaciones cercanas en la zona suroriental del municipio de Floridablanca y es la vía principal de acceso al Centro Turístico y Religioso El Santísimo.</p> <p>Los vehículos que circulan normalmente son del tipo camperos, camiones de carga baja y media, que transportan pasajeros y productos propios de la economía de la región.</p> <p>La vía es empleada como ruta de ciclismo utilizada frecuentemente por deportistas de Floridablanca y Bucaramanga.</p>

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En síntesis esta Autoridad considera de alta relevancia que la sociedad remita previo al inicio de obras, los soportes documentales donde se evidencie la concertación con la Autoridad Municipal u otras Autoridades relacionadas con las intervenciones propuestas dentro de la infraestructura vial terciaria; adicionalmente, se requiere la presentación dentro de los ICA, de la información relacionada con la implementación de las medidas de manejo aplicables a la infraestructura vial intervenida incluyendo los soportes técnicos y su registro fotográfico.

Con respecto a la **superposición** del corredor vial con otros proyectos objeto de licenciamiento ambiental, el Estudio remite copia del reporte 4116-488F0A60B1 resultado de verificación en el Sistema de Información Ambiental de Colombia – SIAC, en donde no se identifican la superposición con proyectos licenciados a fecha 4 de octubre de 2010; es importante resaltar que dicha información fue verificada en la SIGWEB ANLA.

(...)

Con respecto a **otras redes** objeto de intervención por el corredor vial, en el estudio se proyectan 10 puntos de intersección con tramos de red eléctrica de media tensión y 28 puntos con red de baja tensión, así mismo se proyectan 13 puntos de intersección con la red de telecomunicaciones, de igual manera se proyecta la intervención de 14,7 km de la red de gas domiciliario que se desarrolla al costado izquierdo de la vía proyectada.

En lo relacionado con las redes de alcantarillado sanitario se considera que el proyecto intervendrá 3 puntos en el sector urbano del municipio de Floridablanca.

En conclusión, se considera que las redes anteriormente mencionadas se encuentran a cargo de Empresas especializadas y por lo tanto su desmantelamiento y relocalización se realiza generalmente por las mismas ESP; no obstante se precisa que la concesionaria para la gestión con la infraestructura intervenida deberá dar cumplimiento estricto de la Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias".

Sobre el particular es pertinente indicar que los artículos 47 y 48 de la señalada norma manifiestan:

**"ARTÍCULO 47. FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE QUE INVOLUCRAN LA PROTECCIÓN, EL TRASLADO O REUBICACIÓN DE REDES Y ACTIVOS.** Las entidades públicas o personas de derecho privado responsables de formular y ejecutar proyectos de infraestructura de transporte deberán analizar, en cada caso lo siguiente:

1. La pertinencia de proteger, trasladar o reubicar las redes y activos de servicios públicos, de la industria del petróleo o de tecnologías de la información y de las comunicaciones como consecuencia del desarrollo de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

estos proyectos o de conservar o modificar la ubicación del proyecto de infraestructura. En todo caso deberá primar la opción que implique menores costos e impactos generales.

2. Las condiciones técnicas, legales y financieras bajo las cuales se efectuará dicha protección, traslado o reubicación.
3. La existencia de convenios o acuerdos para la protección, traslado o reubicación de redes y activos con prestadores de servicios públicos u operadores de redes, activos y servicios de tecnologías de la información y de las comunicaciones o de la Industria del Petróleo.

Realizado el anterior análisis, las entidades públicas o personas de derecho privado responsables de formular y ejecutar proyectos de infraestructura de transporte podrán:

- a) Aplicar el convenio o acuerdo vigente para realizar la protección, el traslado o reubicación de redes y activos;
- b) Celebrar los convenios o acuerdos necesarios para establecer o definir las condiciones para realizar la protección, el traslado o reubicación de redes y activos;
- c) De no lograr ningún acuerdo, se deberá adelantar el procedimiento para la protección, reubicación o traslado de redes y activos de que trata el artículo siguiente, a partir de su numeral 4.

**ARTÍCULO 48. PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCIÓN, REUBICACIÓN O TRASLADO DE ACTIVOS Y REDES.** Cuando una entidad pública responsable de un proyecto de infraestructura de transporte identifique la necesidad de trasladar, reubicar o proteger, entre otros, redes o activos de servicios públicos, de la industria del petróleo, o de tecnologías de la información y las comunicaciones, deberá:

1. Enviar comunicación escrita al prestador u operador pertinente, indicándole la ubicación georreferenciada del proyecto de infraestructura de transporte y demás información disponible que se requiera para identificar la(s) red(es) y activo(s) específicos a proteger, reubicar o trasladar.
2. Informarle al prestador u operador del servicio sobre la existencia de convenios, contratos o cualquier acuerdo de voluntades en virtud de los cuales la entidad pública responsable del proyecto de infraestructura de transporte y el prestador y/u operador hayan definido sus derechos y obligaciones relacionadas con la protección, el traslado o reubicación de redes y activos.
3. El prestador y/u operadores atenderá la comunicación indicada en el numeral primero del presente artículo dentro de los treinta (30) días calendario a su recibo, informando por escrito:
  - I. Tipología y caracterización de la red o activo según el servicio al que corresponda.
  - II. Inventario de elementos que conforman la red o activo objeto de protección, traslado o reubicación y dimensionamiento, según aplique.
  - III. Los permisos, autorizaciones o licencias concedidas al prestador y/u operador para la instalación de la red o activo.
  - IV. El momento en el cual fueron instaladas las redes o activos objeto de protección, traslado o reubicación.
  - V. El análisis y cuantificación de los costos asociados estimados a la protección, traslado o reubicación de la red o activo.
  - VI. Los acuerdos de confidencialidad que haya lugar a suscribir entre el solicitante, el prestador u operador del servicio, de conformidad con la información entregada en cada caso.
4. Con dicha información, la entidad pública responsable del proyecto de infraestructura de transporte o quien haga sus veces podrá suscribir acuerdos con el prestador u operador en los que se defina diseño, costo, construcción y demás condiciones para realizar la protección, el traslado o reubicación de redes y activos a cargo del operador. Para el efecto, el prestador u operador será el responsable de suministrar el diseño de la red o activo a trasladar, proteger o reubicar en un término perentorio de dos (2) meses, cuando estos sean necesarios.

De no llegarse a un acuerdo, sobre los costos y tiempo de ejecución, en un término de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la entrega de los diseños, la entidad pública responsable del proyecto de infraestructura de transporte o quien haga sus veces, podrá realizar la protección, el traslado o reubicación de las redes y/o activos bajo su propia cuenta, de conformidad con la normatividad técnica vigente, y deberá garantizar que el activo a proteger, trasladar o reubicar cumpla con las mismas condiciones técnicas que el activo o red original, de conformidad con la información suministrada por el operador o prestador. De no ser posible, con las condiciones técnicas equivalentes que prevea la normatividad técnica sectorial vigente, el reglamento técnico del prestador y/o las reglamentaciones internacionales aplicables según corresponda para cada sector, que garanticen la prestación del servicio.

Una vez realizado el traslado o reubicación, el prestador u operador deberá disponer de las redes o activos desmantelados y la entidad pública responsable del proyecto de infraestructura de transporte o quien haga sus veces hará entrega de la red o activo trasladados o reubicados a su respectivo propietario, para lo cual se

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

suscribirán los documentos a que haya lugar. El prestador u operador estará en la obligación de recibir la red o activo trasladado o reubicado.

**PARÁGRAFO 1o.** El inicio de la ejecución de las obras de protección, traslado o reubicación de las redes y activos quedará sujeto al otorgamiento de los permisos, autorizaciones y/o licencias pertinentes así como la constitución de las servidumbres a que haya lugar, a fin de no afectar la continuidad del servicio público respectivo, los cuales deberán ser tramitados ante las autoridades competentes.

**PARÁGRAFO 2o.** Cuando una persona natural o jurídica en desarrollo de un proyecto de asociación público-privada requiera esta información en etapa de estudios de ingeniería de factibilidad, deberá elevar solicitud a la entidad pública responsable del proyecto de infraestructura de transporte, fundamentando la necesidad.

Revisada la solicitud, la entidad pública solicitará la información de manera directa al prestador y operador del servicio, en un plazo máximo de 15 días calendario. La información suministrada será recibida como confidencial y bajo reserva.

**PARÁGRAFO 3o.** El presente procedimiento será aplicable para los proyectos de infraestructura en ejecución y los que se desarrollen con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente ley.

**PARÁGRAFO 4o.** Una vez finalizado el traslado, la protección o reubicación de la red o activo el prestador y/u operador deberá reportar a la Comisión de Regulación correspondiente y a la Superintendencia o al Ministerio de Minas y Energía para el caso de activos de petróleo, la descripción del proyecto con el listado de activos involucrados para que sean tenidos en cuenta los efectos tarifarios presentes o futuros cuando a ello haya lugar. En estos casos, la inversión a reconocer al prestador u operador por las nuevas redes o activos trasladados, protegidos o reubicados no podrá ser superior a la inversión reconocida, que no haya sido pagada o amortizada vía tarifa, por las redes o activos originales."

De esta manera, la titular de la Licencia Ambiental deberá observar y cumplir con los lineamientos y procedimientos recién indicados.

Adicionalmente se considera importante para efectos de seguimiento y control ambiental que se reporte a esta Autoridad en los ICA los informes de gestión incluyendo los soportes documentales y registros fotográficos respectivos.

En lo relacionado con la infraestructura de captación, almacenamiento y suministro del recurso hídrico en las veredas, el estudio reporta 3 cruces con redes de acueducto veredal, 3 puntos de cruce con mangueras de suministro ( $\frac{3}{4}$ "), 11 tanques de abastecimiento, 5 puntos de captación en nacimientos de agua y 1 punto de captación de un pozo de aguas subterráneas; precisándose que la concesionaria para la gestión con la infraestructura intervenida deberá dar cumplimiento estricto de la Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias".

Adicionalmente se considera que dichas intervenciones y las medidas relacionadas con la relocalización o reemplazo de la infraestructura deberá garantizar la misma condición de línea base a nivel hidráulico, específicamente en cuanto a los caudales de suministro a las viviendas posiblemente afectadas, razón por la cual se considera importante que se reporte a esta Autoridad en los ICA los informes de gestión incluyendo los soportes documentales - técnicos y registros fotográficos respectivos, hasta que se realice el cierre y recibo a satisfacción por parte de la comunidad objeto de afectación.

Con respecto a la **infraestructura asociada (campamentos)**, el estudio establece que se instalarán campamentos de tipo transitorio dado que se proyecta exclusivamente para las obras de los 22 puentes y los puntos de terraplenes y cortes a media ladera:

La distribución de estas instalaciones se describe a continuación:

- Baño portátil.
- Punto ecológico.
- Zona de descanso y vestier.
- Zona de alimentación.
- Acopio de acero.
- Acopio de formaleta.
- Cuarto de herramientas.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****•Zona de reparaciones mecánicas menores.**

Con respecto a la localización se considera que los 41 campamentos se proyectan emplazar en una zona a media ladera en topografía ondulada, donde se presentan drenajes naturales de tipo dendrítico, siendo zonas de alta susceptibilidad hídrica y por ende se considera relevante la implementación de medidas estrictas que permitan el manejo eficiente del recurso hídrico superficial, en cuanto a garantizar su conductividad a media ladera y las condiciones fisicoquímicas específicamente en cuanto a procesos de sedimentación que se debe mitigar al nivel de los decoles de la red de drenaje, así mismo se deben implementar las medidas para el control de las aguas residuales de tipo industrial dado que se proyectan áreas de mantenimiento de maquinaria.

En cuanto a las condiciones de estabilidad geotécnica dado que la zona se caracteriza por la presencia de depósitos de suelos residuales y saprolito, y teniendo en cuenta las condiciones hidrológicas anteriormente mencionadas, se considera que en los sitios para el emplazamiento de estas instalaciones se presenta la tendencia a generarse procesos de inestabilidad, especialmente en épocas de invierno por efectos de la saturación del suelo, razón por la cual se considera relevante la implementación de medidas de estabilidad geotécnica durante la construcción y operación de los campamentos.

Con respecto a los **insumos del proyecto**, específicamente en lo relacionado con la proyección de demanda de recurso hídrico generada por la construcción del corredor vial, de acuerdo al estudio se requiere un total de 17.304 m<sup>3</sup> para uso tanto doméstico como industrial, es de considerar que el uso doméstico corresponde a las 41 locaciones temporales donde se emplazará el personal de la obra durante la etapa constructiva, así mismo en el uso industrial se consideraron las labores de preparación de concreto en obra, los riegos durante la aplicación de la mezcla asfáltica y las humectaciones para el control de material particulado; a continuación se detalla la demanda proyectada para la construcción:

**Demandas de recurso hídrico en la etapa constructiva del corredor vial.**

USO GENERAL	USO PARTICULAR	VALOR UNITARIO / DOTACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD REQUERIDA [m <sup>3</sup> ]
Doméstico	Campamento	80	L / (persona * d)	77.760	persona * d	6.221
Industrial	Concretos	250	l / m <sup>3</sup>	9.834	m <sup>3</sup> concreto	2458,5
	Humectación estructura de vía	30	l / (m <sup>3</sup> Base + Subbase)	114.305	m <sup>3</sup> Base + Subbase	3.429
	Humectación de Vías Industriales	2	l/(m <sup>2</sup> de vía*d)	280000	m <sup>2</sup> de vía*d	560
	Mezcla asfáltica	10	l/m <sup>3</sup> mezcla	35.100	m <sup>3</sup> mezcla	351,0
	Riego descapoté	2	l / (m <sup>2</sup> descapoté*d)	145.728	m <sup>2</sup> descapoté*d	291,5
<b>TOTAL (M<sup>3</sup>).</b>						<b>13.311</b>
<b>FACTOR DE SEGURIDAD.</b>						<b>30%</b>
<b>VOLUMEN TOTAL REQUERIDO (m<sup>3</sup>).</b>						<b>17.304,2</b>

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Es de resaltar que el proyecto no solicita concesiones de agua, dado que tiene previsto adquirir agua a través de Empresas externas que cuenten con sus respectivas concesiones otorgadas por la Autoridad Ambiental Regional; en ese orden de ideas, se considera necesario que la sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. remita copia de los permisos y/o autorizaciones de tipo ambiental vigentes los cuales deben especificar la autorización para su comercialización, el uso tanto doméstico como industrial, así mismo se debe remitir la certificación de disponibilidad para el suministro de 17.304 m<sup>3</sup> aplicable exclusivamente a la etapa constructiva del proyecto vial "Conectante C1-C2", finalmente deberá remitir copia de los contratos de suministro de agua donde se evidencie el volumen a adquirir por parte del contratista.

Con respecto a las fuentes de materiales, plantas de concreto y asfalto a utilizar en la etapa constructiva del proyecto vial "Conectante C1-C2, en el EIA se remite un cuadro consolidado de 11 proveedores indicando los respectivos permisos mineros y ambientales de los cuales se remiten las respectivas copias en el anexo 2.3, tal como se puede observar en la siguiente tabla:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****Proveedores de Materiales de Construcción proyecto vial "Conectante C1-C2**

<b>FUENTES DE MATERIAL</b>			
<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN DE LA PLANTA</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>ACTO ADMINISTRATIVO</b>
SANCHEZ CONSTRUCCIONES LTDA.	Km 49 vía San Gil - Bucaramanga (Aratoca) Ubicada a 41 Km del k0+000	Ubicada a 41 Km del k0+000	Licencia ambiental N°0267 del 25 de mayo de 2007 y Licencia de explotación N° 0335-68, bajo acto administrativo Resolución N° 1170-005 del 25 de febrero del 2002. (Vigencia por vida útil del proyecto)
ARENERA PINOS LOS	Km 51 vía San Gil - Bucaramanga (Aratoca) Ubicada a 39 Km del k0+000	Ubicada a 39 Km del k0+000	Contrato de explotación minera N° DF7-142 del 5 de abril de 2005 (Vigencia 30 años) y Licencia ambiental N°672 del 13 de noviembre de 2007.
AVENSA (Holcim y Argos)	Km 53+300 vía San Gil - Bucaramanga (Aratoca) 500 metros antes del puente pescadero a 37 Km del k0+000	Ubicada a 37 Km del k0+000	Se cuenta con la Licencia ambiental N°000596 del 25 de julio de 2008 para HOLCIM (Vigencia 26 años); Certificado minero GHNNO-01 y Registro minero 17361.  La Licencia ambiental en el artículo primero, hace referencia al Contrato de Concesión N° 17361, el cual es el número del expediente del Certificado de Registro Minero que se encuentra anexado.  Se cuenta con la Licencia ambiental N°000526 del 13 de septiembre de 2007 para ARGOS (Vigencia 24 años) y Certificado minero GHNO-01.
RETROSÁENZ S.A. (Dimas Mora)	km 31 Vía Pamplona - Cúcuta Planta trituradora ubicada a 650 metros adelante del hotel cordillera country club	km 31 Vía Pamplona - Cúcuta Planta trituradora ubicada a 650 metros adelante del hotel cordillera country club	Se cuenta con la licencia ambiental N° 000934 del 13 de octubre de 2009 (Vigencia por vida útil del proyecto) y acuerdo de explotación minera.  La Licencia ambiental en el artículo primero, hace referencia al Contrato de Concesión N° 570 y en el acuerdo de explotación minera, hace referencia al Contrato de concesión N°547.

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Con respecto a las Plantas se cuenta con la información ambiental de los permisos de emisiones atmosféricas de "Pavandi" y "Asfaltar", quedando pendiente de las plantas de Argos, Cemex y Holcim, considerando necesaria la remisión de dicha información previo al inicio de obras.

**Proveedores de concreto y mezclas asfálticas.**

<b>PLANTAS DE CONCRETO Y ASFALTO</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN DE LA PLANTA</b>	<b>CONSIDERACIONES PERMISOS DE EMISIONES.</b>
PLANTA ARGOS	Km 9.5 Vía Girón - Rio negro planta ubicada a 20 Km del k9 Vía Bucaramanga - Cúcuta (final variante)	No se remite copia del acto administrativo donde se precise el permiso de emisiones, considerándose necesario su remisión para ser utilizada dentro del proyecto.
PLANTA DE CEMEX	Km 10.6 Vía Piedecuesta - Floridablanca Planta ubicada a 3.5 Km del k0+000	Se cuenta con acta de reunión de gestión entre Autovía y Cemex sin embargo no se remite copia del acto administrativo donde se precise el permiso de emisiones, considerándose necesario su remisión para ser utilizada dentro del proyecto
PLANTA DE CEMEX	Vía al mar Km 4 ubicada a 17 Km del k9 Vía Bucaramanga - Cúcuta (final variante)	Se cuenta con acta de reunión de gestión entre Autovía y Cemex. sin embargo no se remite copia del acto administrativo donde se precise el permiso de emisiones, considerándose necesario su remisión para ser utilizada dentro del proyecto

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>PLANTAS DE CONCRETO Y ASFALTO</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>UBICACIÓN DE LA PLANTA</b>	<b>CONSIDERACIONES PERMISOS DE EMISIONES.</b>
PLANTA HOLCIM	Carrera 8 N° 10-172 Floridablanca, Planta ubicada a 2.5 Km del K0+000	Se cuenta con acta de reunión de gestión entre Autovía y Holcim. sin embargo no se remite copia del acto administrativo donde se precise el permiso de emisiones, considerándose necesario su remisión para ser utilizada dentro del proyecto
PAVIANDI	Km 9 Vía Piedecuesta - San Gil planta ubicada a 15 Km del k0+000	Permiso de emisiones atmosféricas: Resolución 0750 del 14 de junio de 2013 (Vigencia 5 años)
ASFALTAR	Km 5 Anillo vial sentido Girón - Floridablanca a planta ubicada a 8 Km del k0+000	Se cuenta con el permiso de emisiones atmosféricas: Resolución 0313 del 25 de marzo de 2015 (Vigencia 5 años); Oficio de la CDMB donde indica que no se requiere tramitar licencia ambiental y Concepto de uso del suelo N°242 del 5 de julio de 2013 de la Alcaldía de Girón.
TECNOPAVIMENTOS		Se cuenta con acta de reunión de gestión entre Autovía y Tecnopavimentos, sin embargo no se remite copia del acto administrativo donde se precise el permiso de emisiones, considerándose necesario su remisión para ser utilizada dentro del proyecto.

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 y grupo evaluador ANLA.

En conclusión, esta Autoridad considera dado que existe información incompleta relacionada con los permisos y/o licencias de tipo ambiental de los proveedores de asfalto y concreto previstos a prestar suministro a las obras del proyecto vial, se requiere de manera obligatoria que previo al inicio de las obras, se remita por parte de la Empresa la información documental de las fuentes de materiales y plantas relacionada con la copia de los contratos de suministro de material y de mezclas asfálticas y de concreto, donde se incluyan volúmenes, título minero y la resolución que otorga la licencia o permiso ambiental **vigente**, de tal forma que se pueda llevar el control de los volúmenes extraídos por cada fuente y los volúmenes de mezclas suministrados para el proyecto vial "Conectante C1-C2".

En cuanto al manejo y tratamiento de residuos líquidos, el estudio indica que se hará uso de baños portátiles en los frentes de obra, el servicio se realizará por parte de empresas externas, las cuales se detallan a continuación:

**Empresas prestadoras de servicios para disposición de residuos líquidos domésticos e industriales**

<b>EMPRESAS PARA MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Ciudad o Municipio</b>
Baños Portátiles S.A.S	Bucaramanga
Clean Car S.A.S	Bucaramanga
Purific S.A.S	Bucaramanga

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Es de anotar que el permiso de vertimientos (licencia ambiental Resolución 227 12 del 29 de junio de 2012) para el tratamiento de aguas de las tres Empresas prestadoras del respectivo servicio, se encuentra a cargo de Clean Car S.A.S., en ese orden de ideas se considera relevante la presentación previa al inicio de obras, de la copia de los respectivos permisos vigentes.

En lo relacionado con el tratamiento y disposición final de residuos sólidos (Ordinarios y Peligrosos), el Estudio remite la información relacionada con las empresas especializadas disponibles en la región e informa de los permisos ambientales que sustenta su actividad.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”****Empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles.**

Empresa	Localización	Infraestructura	Acto administrativo
Relleno Sanitario La Cortada (Operado por Empopamplona)	Pamplona	Relleno Sanitario	Resolución N° 222 del 2 de mayo de 2006 – Por la cual se otorga la licencia ambiental - CORPONOR
Relleno Sanitario El Carrasco	Bucaramanga	Relleno Sanitario	Se cuenta con la resolución de aprobación del PMA para el relleno sanitario: Resolución N°1014 del 29 de noviembre de 2013 (V) actualización de la Resolución 0753 del 13 de agosto de 1998.

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Empresas de manejo de RESPEL.**

Empresa	Acto administrativo
Descont S.A. ESP	Licencia ambiental N°426 del 21 de mayo de 1999 (Vigencia vida útil del proyecto)
Albedo S.A.S	Licencia ambiental N°976 del 2000 (vigente en el marco de los Certificados emitidos por la CDMB)
Sandesol Ltda	Licencia ambiental 144 del 2000 (vigente en el marco de los Certificados emitidos por la CDMB)

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En ese orden de ideas, se considera importante que Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. remita copia de los Permisos y Licencias de dichas Empresas para efecto de seguimiento y control ambiental al manejo de los residuos durante la construcción del proyecto vial, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental.”

**Consideración respecto a las actividades relacionadas con la construcción, operación y mantenimiento del ZODME**

En el Estudio de Impacto Ambiental entregado por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, se incluían las siguientes actividades requeridas para la ejecución del proyecto subexamíne:

1. Disposición y conformación de material en la Zodme y posterior cerramiento de este.
2. Clausura del ZODME.

Valga señala que, de conformidad con el Acuerdo 1347 del 31 de enero 2018, por el cual la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB –, autorizó la sustracción de 28.75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”, se negó la autorización de la sustracción para el levantamiento del ZODME “K11+700” en la vereda Vericute en el municipio de Floridablanca, dichas actividades no serán autorizadas por esta Autoridad Nacional.

**CONSIDERACIONES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA**

Tal como se indicó en los considerandos de este acto administrativo, mediante Auto 5080 del 27 de agosto de 2018, esta Autoridad ordenó la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en el marco del presente trámite de solicitud de Licencia Ambiental y la convocó a través de Edicto firmado el 14 de noviembre de 2018, el cual fue fijado en la ANLA, en la alcaldía y personería de Floridablanca y en la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB –, desde el 15 de noviembre de 2018.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Así las cosas, el día 1º de diciembre de 2018, se llevó a cabo la reunión informativa, previa a la Audiencia Pública Ambiental, en el Centro de Convenciones NEOMUNDO, ubicado en la Calle 89 Transversal Oriental Metropolitana-69, Barrio Tejar de la ciudad de Bucaramanga la ciudad de Bucaramanga. Por su parte, el día 26 de enero de 2019, se llevó a cabo la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante Auto 5080 del 27 de agosto de 2018, en el Centro de Convenciones NEOMUNDO, ubicado en la Calle 89 Transversal Oriental Metropolitana-69, Barrio Tejar de la ciudad de Bucaramanga la ciudad de Bucaramanga.

A su vez, el día 1º de febrero de 2019, se publicó en la página web de esta Autoridad, el Acta de la Audiencia Pública Ambiental donde constan los aspectos y hechos más relevantes de la referida diligencia.

Dicha acta indicó:

"(...)

**ORDEN DEL DÍA**

1. *Instalación de la audiencia pública*
2. *Momento de seguridad*
3. *Himnos*
  - a. *Himno de la República de Colombia*
  - b. *Himno del departamento de Santander*
  - c. *Himno del municipio de Floridablanca*
4. *Reglas y metodología para el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental*
5. *Presentación del proyecto*
6. *Intervención de las autoridades y personas por derecho propio*
7. *Intervención de los representantes de los solicitantes de audiencia pública*
8. *Intervención de inscritos*
9. *Cierre de la audiencia*

**1. Instalación de la Audiencia Pública**

*La instalación de la Audiencia Pública se realizó a cargo de la presidenta de la misma, doctora Martha Elena Camacho Bellucci, quien efectúa un saludo general a la comunidad presente en el auditorio, así como a los representantes de las Autoridades Públicas asistentes y agradece su presencia y colaboración, resaltando la importancia del mecanismo de participación ciudadana que fue convocado para el ya referido proyecto, objeto de solicitud de Licencia Ambiental.*

**2. Momento de Seguridad**

*Las recomendaciones de seguridad estuvieron a cargo del personal de la Cruz Roja con colaboración de la logística dispuesta por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. y con el acompañamiento además, de la Policía Nacional, quienes mediante un breve video y la intervención de un representante de la empresa referida, expusieron todo lo relacionado con la atención de emergencias, señalización y plan de evacuación en el evento en que sucediera algún inconveniente o imprevisto, durante la Audiencia Pública, que diera lugar a activar los mecanismos de emergencia y/o evacuación de los asistentes y participantes a la Audiencia.*

**3. HIMNOS**

- *Himno de la República de Colombia*
- *Himno del departamento de Santander*
- *Himno del municipio de Floridablanca*

**4. REGLAS PARA EL DESARROLLO DE LA AUDIENCIA PÚBLICA**

*La Doctora Martha Elena Camacho Bellucci, Presidente de la Audiencia Pública Ambiental siendo las 9:00 AM y utilizando una presentación en Power Point, explicó a los asistentes el motivo, contenido y alcance de la*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*Audiencia Pública Ambiental. Informó que la Audiencia se desarrollará en dos fases, una inicial que es la descripción del proyecto a cargo de la Empresa, en donde se indicarán los impactos ambientales y las medidas de manejo que la empresa propone frente a los mismos. La segunda fase, compuesta por las intervenciones por derecho propio y los solicitantes de la Audiencia Pública y aquellas personas inscritas para participar en la misma. Se puntualizó en que las intervenciones estarán controladas en tiempo, solicitando además el respeto por el cumplimiento del tiempo otorgado a cada uno de los intervenientes y para lo cual, se dispuso de una ayuda visual para facilitar el seguimiento a la duración durante cada intervención.*

*La presidenta hace especial énfasis en que la Audiencia Pública Ambiental es un mecanismo de participación en el cual la ANLA asiste para escuchar a las autoridades, organizaciones no gubernamentales y a la comunidad en general, específicamente en relación con los impactos que se generan con el desarrollo del proyecto y las medidas de manejo a adoptar para evitarlos, corregirlos, mitigarlos y/o compensarlos. Solicita a las personas que van a intervenir, que por favor se refieran única y exclusivamente al objeto de la audiencia y al proyecto objeto del trámite administrativo de evaluación de la solicitud de licencia ambiental.*

*Se nombró como secretario de la Audiencia al abogado GERMAN JAVIER FERNANDO CRUZ RINCÓN, profesional jurídico de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la ANLA y así mismo, se conformó la Secretaría Técnica por los profesionales de la ANLA, HERNANDO BRAVO PAZMINO y JUAN GUILLERMO ÁLVAREZ, encargados de recibir las ponencias y respectivos documentos, para brindar apoyo en el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental.*

*En igual sentido, la presidenta impartió instrucciones frente al material documental o de apoyo a utilizar en cada una de las intervenciones, el cual deberá ser entregado previamente a la mesa técnica. Precisó que la Audiencia no es una instancia de debate ni de discusiones y que con ella no se agota el derecho de participación de las comunidades, dado que esta es una de las formas de participación, porque además podrán hacerlo en forma directa ante la Autoridad, dentro del expediente respectivo. Indicó también que durante esta audiencia no se adoptarán decisiones, solamente se recibirán los informes que harán parte del Acta que se levante de la Audiencia y la misma hará parte integral del expediente LAV0046-00-2017, para ser tenidos en cuenta en el respectivo acto administrativo que decida sobre la solicitud de la licencia ambiental. De otra parte, la presidenta explicó que la audiencia pública está siendo grabada en medios audiovisuales que harán parte integral del acta que se levante.*

*De acuerdo con lo señalado en el Decreto 1076 de 2015, se indicó que, una vez terminadas las intervenciones, culminará la audiencia pública ambiental y dentro de los cinco (5) días siguientes a la misma, el secretario de la Audiencia Pública levantará un acta en la que se plasmarán los principales aspectos de esta audiencia, la cual quedará a disposición de las personas que quieran consultarla.*

*Posteriormente, señaló la presidenta que las intervenciones deben realizarse de manera respetuosa, escuchándose los unos a los otros y permitiendo que todos intervengan, sin interacciones o interrupciones, respetando la opinión de los demás.*

*Una vez presentadas las anteriores indicaciones y reglas de participación, la presidenta señaló que la Audiencia Pública continuará con la presentación del proyecto y las intervenciones por derecho propio para lo cual mencionó las Autoridades respectivas, seguido de los solicitantes de la Audiencia Pública y de las demás personas inscritas. La Presidente de la Audiencia Pública ambiental realiza un saludo especial a las autoridades públicas presentes en la mesa principal, indicando que en ésta se encuentran:*

- a. Delegada de la Defensoría del pueblo: Doctora Nancy Chaparro Villamizar;
- b. Procuraduría 24 Judicial, Agraria y Ambiental: Señor Procurador 24: Alberto Rivera Balaguera;
- c. Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB: Subdirector de control ambiental, Carlos Alberto Orejarena y Director, Martín Carvajal;
- d. Personería de Floridablanca: Señor Personero Luis José Escamilla;
- e. Departamento de Planeación Nacional: Representante Contrato Plan, Hugo Alberto Rodríguez;
- f. Alcaldía de Floridablanca: Representante de la Secretaría de Planeación, arquitecta Emma Lucia Blanco

**5. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE LA EMPRESA**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Siendo las 9:35 AM, inicia la presentación del proyecto realizada por parte de la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA S.A.S., que estuvo a cargo de los señores BERENICE BOHORQUEZ, coordinadora social del proyecto, PABLO GUARIN, responsable del componente físico o abiótico del proyecto y de HUGO GELVEZ, miembro de la consultoría ambiental para el proyecto, quienes hicieron su presentación abordando de manera general, los siguientes temas más relevantes:

1. *Beneficios del proyecto.*

Entre los cuales se ha destacar, según la empresa, la reducción en los tiempos de desplazamiento, mejoramiento de las condiciones de seguridad vial y accesibilidad entre las diferentes zonas geográficas del área aumentando la conectividad vial.

2. *Descripción general del proyecto.*

En donde se hizo referencia a aspectos tales como la localización geográfica, obras necesarias para la ejecución del proyecto, la determinación de las vías de acceso necesarias para la ejecución del proyecto, las infraestructuras sociales, educativas, de servicios públicos, de salud y recreación que serán afectadas por el proyecto.

(...)

3. *Antecedentes relacionados con la Necesidad o no de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA -.*

En este punto, la sociedad hizo referencia al oficio con radicación ANLA 2515-409-013904-2 del 10 de marzo de 2015, a través del cual la ANLA señaló que el proyecto "CONECTANTE DEL CORREDOR 1. VÍA NACIONAL BOGOTÁ-BUCARAMANGA Y CORREDOR 2 VÍA BUCARAMANGA-PAMPLONA", no requiere de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, por lo que es procedente elaborar el respectivo Estudio de Impacto Ambiental – EIA -, de conformidad con los respectivos términos de referencia.

(...)

4. *Aspectos del Estudio de Impacto Ambiental, referidos a la caracterización, demanda de recursos, evaluación de impactos.*

La sociedad explicó temas tales como la superposición del proyecto con áreas protegidas, en donde hizo resaltar la sustracción de 28,75 hectáreas del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga, a través de Acuerdo 1347 del 31 de enero de 2018 de la CDMB, para efectos de adelantar el proyecto; de igual manera se hizo referencia al levantamiento de especies cobijadas con veda nacional y regional, que fue necesario para adelantar el trámite de la licencia ambiental y frente a las cuales se señaló las respectivas especies objeto de levantamiento tanto por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS -, como por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB-.

(...)

5. *La empresa realizó un resumen de las actividades propias de este componente, mostrando un esquema en donde se relacionaba el tema tratado, la fecha, hora y lugar y la comunidad, organización o sector ciudadano participe en cada uno de los encuentros que tuvieron como objeto dar a conocer los detalles y los aspectos relevantes del proyecto, así como el EIA puesto a consideración de la ANLA. Se resalta que gran cantidad de estas reuniones y mesas informativas, tuvieron lugar en el mes de abril de 2017.*

6. *Caracterización de los medios físico, biótico y social.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Se explicó de manera general las metodologías y procedimientos para el levantamiento de la información que pudiera dar lugar a los inventarios de los componentes y elementos propios de cada sector referenciado. Es de manifestar que, en este apartado, la empresa realizó un listado de infraestructura social que puede verse impactada por el proyecto.

(...)

**7. Actividades, impactos y medidas de manejo a adoptar.**

Se hizo un resumen, bajo esquema de actividad/obra, impacto que se puede presentar y la medida de manejo para evitar, corregir, mitigar y/o compensar el referido impacto negativo en alguno de los componentes biótico, abiótico y/o social del área de influencia del proyecto. Las diferentes actividades del proyecto se categorizaron como actividades preliminares en donde adquiere especial relevancia la adquisición y gestión predial, actividades de construcción de la vía, actividades de construcción de puentes y viaductos y actividades asociadas con vías industriales; frente a estas actividades, se identificaron determinados impactos como por ejemplo la pérdida de la propiedad, la alteración de las condiciones económicas y las medidas tales como las compensaciones; igual ocurre con impactos como la perturbación y alteración de hábitats y de servicios ecosistémicos.

**8. Planes de compensación por pérdida de biodiversidad y Plan de Gestión del Riesgo**

Se hicieron las respectivas explicaciones en torno a estos dos temas de gran interés para la comunidad. La empresa señaló de manera general cuales serían las actividades de compensación por pérdida de biodiversidad a adoptar en el proyecto, dentro de las cuales se mencionaron las propias de conservación y restauración de ecosistemas, así como el apoyo para nuevas zonas protegidas; se mencionó también un área aproximada a compensar, de 432.5 hectareas. En lo que respecta a la gestión del riesgo, se presentó un esquema relacionado con factores de vulnerabilidad, probabilidad y cálculo de la gravedad frente a las amenazas de riesgo que se pueden presentar en la construcción y en la operación del proyecto.

(...)

**6. INTERVENCIÓN DE AUTORIDADES Y PERSONAS POR DERECHO PROPIO**

La presidenta de la Audiencia Pública, siendo las 10:22 AM se dispone a hacer un llamado a cada una de las autoridades públicas presentes para que, con fundamento en el derecho propio que le asiste en virtud de la normatividad, emitan sus observaciones o pronunciamientos en torno al proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA – PAMPLONA". Para tal efecto, se les otorga a cada una de ellas un tiempo de 5 minutos para intervenir.

**PROCURADURIA 24 JUDICIAL, AGRARIA Y AMBIENTAL – REGIONAL SANTANDER – DR. ALBERTO RIVERA BALAGUERA**

Luego de realizar un saludo general a los asistentes, el señor Procurador hace un recuento de las Competencias normativas que le corresponden a su entidad como Ministerio Público en el presente trámite de solicitud de Licencia Ambiental. Considera fundamental resaltar los siguientes aspectos: El papel de la Procuraduría como garante de la efectividad y respeto por los mecanismos de participación ciudadana que ha instituido la legislación para las comunidades. En esa medida, las intervenciones, inquietudes, observaciones, objeciones y todas las manifestaciones de la comunidad serán objeto de atenta nota por parte de la Procuraduría, la cual, buscará que se respete, por encima de todo, el interés general. En la búsqueda de avanzar con el proyecto, el Ministerio Público velará por que se garantice que el proyecto vial que se elija para construir, sea la alternativa que menor impacto genere en los recursos naturales y en la comunidad, así como aquél que efectivamente concerte y mejore las condiciones de accidentalidad, seguridad y movilidad a partir de criterios científicos y técnicos.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

**DEFENSORIA DEL PUEBLO – DRA. NANCY CHAPARRO VILLAMIZAR**

Saluda a los presentes. Manifiesta que el Ministerio Público debe velar por el respeto de los derechos de la población frente a la toma de decisiones de alta importancia en materia ambiental. De este modo, insta a todas las autoridades que participan en el trámite administrativo y, en especial, a la ANLA para que, todas y cada una de las inquietudes, observaciones y ponencias de los ciudadanos sean contestadas en su debida oportunidad. Indica que, en el presente procedimiento, la gente ha estudiado el proyecto y tiene los fundamentos para pronunciarse. Se debe decidir lo mejor para la comunidad, las obras con menor impacto posible y sin dejar de lado la importancia de las obras públicas para el desarrollo de la región.

**ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA – ARQUITECTA EMMA LUCIA BLANCO**

Realiza un saludo general a los asistentes e indica inicialmente que la alcaldía de Floridablanca está muy atenta a lo que se presente en el trámite de solicitud de Licencia Ambiental. Indica que son varios puntos sobre los cuales la autoridad municipal ha puesto atención, entre ellos algunos impactos que la conectante Bucaramanga Pamplona puede conllevar. Menciona por ejemplo la afectación a la zona de expansión urbana del municipio de Floridablanca, haciendo referencia al POT del año 2001, que fue actualizado mediante Acuerdo 035 de 2018 del Concejo Municipal, en cuanto a que la vía puede llegar a afectar esa expansión y crecimiento necesario del municipio; de igual manera, se refirió a las determinantes ambientales que pueden resultar afectadas con la construcción de la conectante, lo cual traería perjuicios a la comunidad del municipio; un aspecto a tener en cuenta, añadió la arquitecta, es el que tiene que ver con los perjuicios causados a los propietarios de los predios que están en la línea de trazado de la vía, algunos de ellos, que han adecuado sus predios como casas de recreo o vacacionales y que, dada la declaratoria de utilidad pública y social de la zona, verán que sus proyectos habitacionales o de recreo no podrán subsistir. Así las cosas, insta a la ANLA para que, con fundamento en la preocupación de la comunidad, se sirva adoptar una decisión favorable para el municipio y para el progreso de la Región.

**CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA - CDMB – Dr. MARTÍN CARVAJAL. Director.**

Tras realizar un saludo al auditorio, manifiesta que la CDMB, en el marco de sus competencias, procederá a emitir un concepto técnico en torno al proyecto, una vez se analicen las intervenciones de la población en la Audiencia Pública. Señala el director que la CDMB que tal como lo manifiesta la normatividad, los conceptos técnicos de las corporaciones no son vinculantes para la ANLA, pero que, sin lugar a dudas recogen la visión científica y técnica de la autoridad regional relacionada con la afectación y demanda de los recursos naturales presentes en su territorio. Plantea como puntos importantes, el aspecto del aprovechamiento forestal que va a llevar a cabo la empresa para el proyecto, así como la implementación de ZODMES en el área de la meseta de Bucaramanga.

**PERSONERÍA DE FLORIDABLANCA – DR. LUIS JOSÉ ESCAMILLA**

Hace un saludo al auditorio y agradece la presencia de la comunidad a la Audiencia Pública. Señala que la personería municipal ha realizado un estudio del proyecto desde sus antecedentes en la etapa de la realización de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas. Manifiesta que la personería no encuentra una socialización sólida del proyecto a la comunidad, lo cual es una falencia, como quiera que la comunidad debe hacerse partícipe del proyecto desde esa instancia. No obstante, no fue así. Indica que mediante Sentencia SU-095 de 2018, la Corte Constitucional hace una reflexión relacionada con la importancia de garantizar la participación de la comunidad en todos los proyectos que impliquen la explotación y aprovechamiento de recursos naturales no renovables, en el marco de los principios de coordinación y subsidiariedad entre las entidades del orden nacional y aquellas del orden regional y local. En esa medida, señala que debió existir una mayor participación de la comunidad y las autoridades municipales, junto con la ANI, la ANLA y el Ejecutivo.

Del mismo modo, el contrato de concesión que celebró la ANI con la sociedad solicitante de la Licencia Ambiental, debe ser un documento que también tenga efectos en el trámite de licenciamiento ambiental. Indica que la ANLA tuvo falencias en el momento en que decidió mediante oficio del 2015, que el proyecto de la conectante Bucaramanga Pamplona, no requería la presentación de un DAA. Tras leer ese pronunciamiento de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

la Autoridad Nacional, no se observan argumentos de peso o suficientes para determinar que no se requería el mencionado diagnóstico. De hecho indica que no se hizo una evaluación en campo de las alternativas.

Por último, manifiesta que la ANLA debe dar respuesta a todas las peticiones, ponencias, inquietudes y demás observaciones que la comunidad le exponga y le eleve en la audiencia pública, y que dichas respuestas deben ser otorgadas antes de que se emita pronunciamiento definitivo sobre otorgar o negar la licencia.

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA – INGENIERA GLADYS MEDINA POMPEYO**

Saluda a los asistentes. Se presenta como la supervisora ambiental del proyecto y hace una presentación en Power Point que abarca los antecedentes del trámite hasta la fecha de realización de la audiencia pública. Indica que en el año 2014 se solicitó a la ANLA que se pronunciara en torno a la necesidad de presentar un Diagnóstico Ambiental de Alternativas para el proyecto denominado en ese entonces "Construcción de la Conectante de Corredor 1. Vía Nacional Bogotá - Bucaramanga y Corredor 2. Vía Bucaramanga – Pamplona", en el expediente NDA1021-00. Indica la ingeniera que la ANI presentó tres posibles corredores por los cuales podría ir el trazado definitivo de la conectante: el primero por Floridablanca; el segundo por el sector de Sevilla en Piedecuesta y el tercero, que se concentraba en el sector de Menzuli. Frente a cada una de las alternativas, la exposición presentó diversos criterios que diferenciaban una opción y la otra entre los cuales se encuentra la inversión en millones de pesos, la longitud de las alternativas, la velocidad promedio de diseño, tipo de terreno (ondulado, montañoso o la combinación de ambas) y necesidad de descapote vegetal por cobertura y orobioma.

Señala la ANI que la región del área metropolitana de Bucaramanga necesitaba una vía a única calzada que conectara las vías: nacional de Bucaramanga y regional de Pamplona y que esa necesidad se verificó con fundamento en estudios técnicos, en los cuales participaron otras entidades públicas como el Ministerio del Interior y el Departamento Nacional de Planeación en el año 2013. Así las cosas, la ANI explica que haciendo una comparación de la matriz multicriterios de las tres alternativas, la más favorable desde los puntos de vista ambiental, financiero y de diseño de velocidad es justamente la alternativa C1 C2 que pasa por Floridablanca. Lo anterior, teniendo en cuenta que, por ejemplo, si se asumiera la alternativa por el sector de Menzulí, hubiera sido necesario sustraer un mayor número de hectáreas de zonas forestales protegidas y afectar en mayor medida el DRMI.

Por su parte, frente a la alternativa de Sevilla, ésta comprende un total de 21 kms, mientras que la conectante C1 C2 que pasa por Floridablanca, contempla un total de 13 Km, lo cual por su longitud reducida, por una parte representa menos impactos sociales y ambientales y además representa un gasto público reducido y eficiente, pues necesitaba un total de \$280.000.000.oo, frente a las otras dos opciones que oscilaban entre \$600.000.000.oo y \$800.000.000.oo.

No obstante, afirma que la ANLA hizo el estudio de las tres alternativas presentadas y mediante el oficio 2014068313 – 1 del 09 de marzo de 2015, esta Autoridad señaló la no necesidad de Diagnóstico Ambiental de Alternativas, sino la procedencia de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, teniendo en cuenta lo siguientes (trascrito en la diapositiva):

"De acuerdo con lo anterior, donde se evidencia la favorabilidad de la alternativa propuesta 1 respecto a las alternativas propuestas 2, y 3 y teniendo en cuenta el pronunciamiento previo de esta Autoridad mediante comunicado 4120-E2-24324 del 5 de agosto de 2013 del proyecto "Interconexión de la Vía San Gil - Bucaramanga con la vía Bucaramanga - Cuestaboba", se concluye que el proyecto "Construcción de la Conectante de Corredor 1. Vía Nacional Bogotá - Bucaramanga y Corredor 2. Vía Bucaramanga - Pamplona, en el departamento de Santander", requiere de la presentación de Estudio de Impacto Ambiental y no de la realización de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

El trazado para la elaboración del EIA, deberá definirse dentro del corredor delimitado por los trazados correspondientes a la alternativa 1 propuesta en la presente solicitud de pronunciamiento, según escrito radicado con el No. 2014068313-1-000 del 9 de diciembre de 2014 y el establecido mediante comunicado 4120-E2-24324 del 5 de agosto de 2013 que corresponde al NDA0904, proyecto «Interconexión de la Vía San Gil - Bucaramanga con la vía Bucaramanga - Cuestaboba».

En este sentido, la ANI determina que la elección de un trazado definitivo se realizó también teniendo en cuenta que la ANLA no le requirió la elaboración de un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y que el proyecto de la conectante se encuentra, hoy en día en etapa 3, esto es de diseños definitivos lo que impide reestructurar un

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

trazado, que ha sido una petición permanente de la comunidad. Al mismo tiempo añade que la ejecución del proyecto ya tiene una partida presupuestal definida que no admite modificaciones para reformular otra alternativa.

**7. INTERVENCIÓN DE LOS REPRESENTANTES DE LOS SOLICITANTES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL**

Se han designado como representantes de los solicitantes de la audiencia pública a los señores Alejandro Alvarado y Julián Silva, quienes en total cuentan con un tiempo de 45 minutos para efectuar su intervención.

Siendo las 10:50 AM, el primero en intervenir es el señor Omar Alejandro Alvarado, quien apoya su exposición con una presentación de power point y con el documento "Estudio de Tránsito Vía Sevilla Piedecuesta" emitido por la Cámara de Comercio de Bucaramanga. Inicia señalando que la intervención de la ANI incurre en errores e inexactitudes de diversa índole y entre dichas inexactitudes y falsedades se encuentra una fundamental y es que no es cierto que el proyecto que ocupa la Audiencia Pública Ambiental traiga realmente progreso a la región. Indica que, en primer lugar, el proyecto vial se ha circunscrito al municipio de Floridablanca, siendo ello un error porque un proyecto de esta importancia debe verse desde el punto de vista del área metropolitana, la cual tiene ya conformada una dinámica propia de movilidad, interacción y desarrollo entre los municipios que la componen. Los impactos ambientales y sociales del proyecto son bastante negativos.

No es cierto que el proyecto solucione las necesidades de movilidad de la comunidad del área de influencia, por el contrario, construir la vía por la alternativa de Floridablanca resultará en la fragmentación del corazón del área metropolitana y además causaría el aumento desmesurado de tráfico pesado que circulará por Floridablanca, buscando salidas hacia Norte de Santander y Cúcuta, generando así un mayor índice de accidentes al que ya se tiene que, por demás, resulta ser bastante alto. Trae como ejemplos de accidentes ocurridos en la autopista Bucaramanga Floridablanca durante los últimos tres años, algunos de ellos fatales, identificando así a la Universidad Pontificia Bolivariana y el Hospital Internacional de Floridablanca, como los lugares críticos de accidentes de tránsito en dicha zona, pues allí tendría inicio la conectante sobre el KM38.

Manifiesta aunado a lo dicho, que se hicieron unas preguntas técnicas en torno al diseño y trazado del proyecto, entregando un documento en la reunión informativa del 01 de diciembre de 2018 a la ANI, interrogantes que, a la fecha de la audiencia pública, no han sido objeto de pronunciamiento por dicha entidad. Resalta que justamente, la comunidad se vio obligada a iniciar una acción popular en defensa de los derechos colectivos que le asisten, para que un juez ordene cesar el licenciamiento ambiental y requiera a la empresa solicitante y a la ANI a reformular el proyecto, pues el sentir de la comunidad es que el mismo es abiertamente contrario a los intereses de los habitantes de esa zona quienes ven como les aumentan en sus inmediaciones de viviendas tráfico pesado que, por otra parte, alterará de manera negativa su calidad de vida.

De otra parte, señala que existe una previsión, conforme a la cual, aparejado con la expansión del municipio, se calcula que el tráfico pesado en las carreteras que conectan Bucaramanga, Floridablanca y Piedecuesta, pasará de 2020 con 1400 camiones a 2500 camiones en 2045, casi el doble, aspecto que no podrá controlar la conectante que se piensa construir por el sector definido por la ANI y será necesario ampliarla, lo cual dobla los costos que inicialmente ha expuesto la ANI. Interroga incluso la manera como se va a controlar el material particulado y los niveles de ruido que van a elevarse con el crecimiento continuo del tráfico pesado en la región, señalando que el proyecto no tiene contempladas las medidas para estas afectaciones.

Del mismo modo, afirma que la elección del trazado no obedeció a razones técnicas propiamente dichas, sino que, al contrario, obedeció a criterios subjetivos y a razones financieras que no tienen en cuenta la relación costo beneficio con la comunidad. Señala que si bien la alternativa 1, fue la que presentó la menor longitud y aquella que resultase la más económica, ello no implica necesariamente que sea la mejor, lo cual resulta un despropósito en los intentos de generar obras y progreso para la región. Por tal motivo concluye que la alternativa más adecuada para construir la conectante debió haber sido por el sector de Sevilla, como quiera que, tal como lo indica el estudio de la cámara de comercio de Bucaramanga al que se hizo mención, el haber realizado el trazado por tal sector disminuye los impactos sociales de alto flujo vehicular de tránsito pesado por la autopista Bucaramanga – Floridablanca.

También recalca que los cálculos en dinero presentados por la ANI no son correctos. Están planteados sin tener en cuenta los valores actualizados al año 2019 y sin tomar en consideración que el valor de los terrenos en Piedecuesta y Floridablanca son distintos, atendiendo a la ubicación, la geografía y las actividades económicas

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

que se realizan por la comunidad en uno u otro municipio.

Un punto adicional de la exposición del señor Alvarado, fue el relacionado con la inestabilidad de los terrenos en el sector de Floridablanca, condición que no favorece al buen manejo de taludes y además las implicaciones absolutamente negativas y nefastas sobre los cerros orientales del municipio del área de influencia del proyecto. Es sabido que hay zonas de invasión que se asientan al margen de las obras viales y si existe algún fenómeno de socavación o remoción de suelos, toda esa zona de asentamientos estaría expuesta al riesgo de que exista pérdidas de vidas de esos habitantes. Expone como analogía, el caso de los cerros orientales de Bogotá y la avenida circunvalar en donde han existido calamidades por barrios de invasión en terrenos inestables no aptos para construirse avenidas y ello ocurre ante la inactividad de las autoridades.

Terminada la exposición del señor Alejandro Alvarado, toma la palabra el señor Julián Silva quien inicia indicando que la oposición al proyecto no obedece a razones particulares o personales sino a razones técnicas y objetivas. El proyecto indudablemente afecta negativamente la región. Tal como se había mencionado, la dinámica del área metropolitana se rompe, se fragmenta, aislando a Floridablanca de la conectividad con otros municipios como Piedecuesta, Girón y Bucaramanga. En esa medida, es de la opinión que este proyecto puede responder a necesidades nacionales, pero no hubo concertación con las autoridades regionales del área metropolitana de Bucaramanga y por ende no se han adoptado las medidas para mitigar esas afectaciones. Manifiesta que la conectante C1 C2 lo que hace es sacar el problema de Bucaramanga, respecto del tráfico pesado desde y hacia Cúcuta y la zona fronteriza, pero radica ese problema del tráfico pesado en los municipios de Piedecuesta y Floridablanca, sin que existan soluciones a los mismos.

Indica que, si bien es loable intentar invertir en obras que ayuden al progreso de Santander, la idea nunca puede ser hacer un proyecto sólo porque deba hacerse sino hacerlo bien hecho y que responda a las verdaderas necesidades de la comunidad. En ese sentido el Gobierno Nacional no puede imponer proyectos desde Bogotá, sin contar con el respaldo y concertación de las comunidades que se verán afectadas por el mismo.

Habla de la economía de la región que no puede verse afectada por un proyecto que no es el apropiado. La actividad económica de la región no es sólo para la región sino también para Colombia. Se trata de una imposición de Bogotá. Hace referencia a que el dinero que se invierte, en un principio, puede ser un monto razonable, pero si el proyecto no es el mejor, luego al revertir las falencias, termina siendo una inversión mucho más alta que la que se hubiera dado en un primer proyecto mejor hecho, es decir que esta es la oportunidad para que se reformule el proyecto que ahorrará muchos gastos y tiempo al Estado cuando éste deba enfrentar económicamente los impactos que esta conectante, así como está planteada, traerá a la región. Se busca hoy, en la Audiencia Pública, que la coordinación que no hubo entre la ANLA, ANI y ciudadanos del área metropolitana, se verifique y así se evite un desastre.

A su juicio, se deben asumir los correctivos, por ejemplo, la ANLA, al NO haber exigido el DAA, y que corrija, y dice que la política del gobierno nacional NO incluye a la gente, y el programa de construir país, no es correcto porque construir país no implica imponer a la gente proyectos.

Dice que la infraestructura ha sido un tema que ha dado para muchos engaños. Muchas vías, pero eso no garantiza comercio, comunicación etc, por ejemplo, Colombia y Venezuela no tienen comunicación comercial sino solo para el tráfico de migrantes y aún así hay vías, lo que indica que no porque se construyan más carreteras automáticamente la integración de las regiones se va a mejorar; y este proyecto, por ejemplo, servirá para tener más vías pero no resuelve problemas de fondo ni de la región ni de la nación. No hay más oportunidades, señala, si se otorga licencia a esta vía, NO hay opción de que se pueda volver a hacer otra en una alternativa mejor, motivo por el cual solicita vehemente a la ANLA que niegue la Licencia Ambiental.

**8. INTERVENCIÓN DE LOS INSCRITOS**

En esta instancia y siendo las 11:32 se abre el espacio para la intervención de los inscritos. La presidenta de la audiencia les invita para el correcto aprovechamiento del tiempo asignado. También reitera y solicita que las intervenciones se hagan de manera respetuosa y refiriéndose exclusivamente al objeto de la audiencia. Enfatiza en que no se permitirán interacciones, ni interrupciones de ninguna índole durante el desarrollo de las intervenciones y resalta que la audiencia pública es un espacio de participación en el que todos debemos estar con la disposición de escuchar a los demás, respetando su opinión y el uso de la palabra.

Los señores Julián Silva y Alejandro Alvarado se acercan a la mesa principal para informar a la presidenta de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

la Audiencia Pública que, tras haber hablado con un sector de la comunidad, entre ellos, 21 inscritos a la audiencia pública, se llegó al acuerdo conforme al cual, cuatro personas, van a tomar la vocería por esos inscritos, de manera tal que los 21 ciudadanos ya no harían uso de la palabra en la Audiencia.

La presidenta acepta la proposición de los señores Alvarado y Silva, dejando en claro que los 4 voceros no tendrán un tiempo igual a la sumatoria de los tiempos independientes de intervención de los 21 ciudadanos, que se deberá dar aviso de esta situación a la comunidad y que parte del supuesto que los asistentes a la audiencia están de acuerdo con el cambio. Frente a ello, Alvarado y Silva, manifiestan que la comunidad asiente en el cambio y que no habrá problemas con los 21 ciudadanos que cederán su espacio. Así las cosas, los siguientes ciudadanos inscritos no hicieron uso de la palabra en la Audiencia Pública:

1. Gustavo Aponte Osorio
2. Pedro Ignacio Silva
3. Jaime Cala
4. Esperanza Hernández Beltrán
5. José Manuel Mantilla
6. Ivan Enrique Murcia
7. María Esther Forero Galvis
8. Nelson Enrique Hernández
9. Henry Alfonso Díaz
10. Gloria Patricia Carrillo Jaimes
11. Julio Fernando Mantilla Carrillo
12. Víctor Manuel Carrillo Sánchez
13. Eudrey Reyes Silva
14. Ana Isabel Jaimes de Carrillo
15. Oscar Manual Valdivieso
16. Ronald Mejía
17. Claudia Liliana Peñaranda
18. Miryam Suarez de Tobon
19. Marlena Suarez González
20. Cecilia Carrillo Blanco
21. Nubia Carrillo Blanco

Por su parte, los siguientes 4 ciudadanos inscritos son quienes tomarán la vocería por los 21 ciudadanos también inscritos y serán llamados por la presidenta y a cada uno de ellos se les otorgará un máximo de 10 minutos para sus respectivas intervenciones:

1. Luis David Arévalo
2. Armando Rodriguez
3. Wilson Gómez
4. Yenny Vargas

De esta manera, se procede a llamar a las personas inscritas así:

**MELIDA HERRERA ORTÍZ**

Habla en representación de un aproximado de 120 familias que se han constituido en organización comunitaria (comunidad jurídica) y que han adquirido cerca de 50 predios diferentes a lo largo del área de influencia del proyecto, y que la conectante afecta cerca de dos KM a estos predios. Entre ellos la finca Porvenir encuentra una importancia relevante.

Manifiesta que desde el año 2013 la ANI ha intentado hacer concertación del proyecto con la comunidad dando a conocer 3 alternativas y que es claro que el proyecto traerá impactos importantes sociales y ambientales, pero hay que ser conscientes de que la vía es muy importante para la región y que está de acuerdo con el

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

proyecto. Indica que su posición está en contra de la de otros vecinos pero que existe también mucha aprobación al proyecto pero que la gente no ha venido a manifestar ese respaldo a la vía.

De igual forma, manifiesta que el Estudio de Impacto Ambiental – EIA -, se elaboró con fundamento en estudios hechos por profesionales en cada campo y menciona al ingeniero Pablo de la concesionaria, haciendo referencia a un recorrido que se hizo al inicio de la socialización del proyecto y que se podría estudiar la posibilidad de que se realinee el trazado por la parte izquierda de la finca el Porvenir para no afectar los predios privados que también tiene a sus propietarios inconformes con el proyecto. Indica que la gente sin tener el debido conocimiento se opone y descalifica el estudio con el motivo de que el proyecto los afecta particularmente, unos 6 predios o propiedades privadas, siendo lo correcto el deber pensar en el bien común sobre el individual, pues la vía favorece a todo el oriente colombiano.

**CARLOS JULIO QUINTERO**

Es vecino del sector de Aguablanca de Floridablanca. Hace una presentación con imágenes, carteles y fotos de derrumbes, daños, caída de taludes, perjuicios a predios y a bosques productores y otras zonas importantes ambientalmente, donde según él se observa cómo al INVIA, en el tramo de 9km efectuado por otro consorcio en una vía aledaña al predio propiedad que contiene un bosque protector, en el marco de la construcción de otra vía. Material de arrastre tapona el cauce de una quebrada. Dice que las imágenes muestran los daños importantes que causan a los predios; el talud se cayó y el derrumbe afectó otros predios, con la complacencia de la ANLA. La concejante también generará estos daños, sobretodo por la intervención de taludes en el sector KM12. La CDMB también conoció de estos hechos y fue omisiva con las familias afectadas y dice él que se debe a que son familias pobres.

Manifiesta que la caída de taludes no fue su responsabilidad como lo quiso hacer ver el INVIA para quitarse la responsabilidad que le asistía a esa Entidad pública. Indica que en Colombia estos proyectos no son tan benéficos como parece, además se declara desplazado del proyecto (al cual no se refiere con nombre propio) al que ha hecho referencia repetidamente.

Indica que la zona por donde pasará la conectante es sumamente inestable y los taludes se caerán, así como pasó en las imágenes que el interviniente muestra. Agrega que las bases de los puentes que se van a construir causarán daños a los terrenos aledaños. Dice que el recurso hídrico se afectará irremediablemente. Las autoridades pretenden arreglar lo que ya no se puede arreglar. Cuando ya los recursos están afectados.

**JOSE ARMANDO RODRIGUEZ**

Dice que la ANI ha violado principios y conceptos de manera frontal. Empieza por la autonomía municipal. El concejo municipal nunca supo sobre la construcción de esta vía sino hasta que los ciudadanos le pidieron a esa autoridad que debían pronunciarse sobre ese tema delicado. No se entiende como el concejo, autoridad competente para definir el ordenamiento territorial del municipio no tenía conocimiento de este proyecto. Por eso esta vía no figura en el plan vial del municipio ni en el plan de movilidad para el área metropolitana. No hubo concertación con la autoridad metropolitana.

Esto demuestra que no hubo concertación entre los diversos niveles de administración: nacional, regional y local, tal como lo manifiesta la Ley 388 de 1997. La participación ciudadana, dice, que en este caso se verificó cuando ya la decisión está tomada y eso no puede entenderse como una socialización sino más bien una comunicación. Manifiesta que el alcalde de Bucaramanga no conoce la obra, no hubo armoniosa colaboración entre las entidades del Estado. Dice que la empresa va a destruir los cerros orientales de Floridablanca, que le presta servicios ecosistémicos únicos al área metropolitana y el cerro de la judía se verá afectado, así como su cobertura vegetal, producto del tráfico pesado que le van a incluir a la conectante. En cuanto a la inversión monetaria, afirma que la ANI y la empresa sólo ven la inversión desde el costo económico, pero no desde el costo de los impactos sociales y ambientales que la comunidad deberá asumir por esta obra.

Dice que el POT no se respeta ni sus medidas a largo plazo que se verán afectadas por la carretera a ser licenciada. Dice que la vía se "tirará" el estudio realizado por expertos para elaborar el POT actual. Dice que la zona geográfica por donde va a pasar la conectante se caracteriza por altas pendientes; así mismo, se caracteriza por tener alto nivel freático, existencia de zonas de recarga acuífera, bosques nativos y dice que no le pueden pasar por encima una vía a una zona geológica de estas características y en donde hay una falla geológica activa. Por ese hecho, es claro que la zona es inestable y los montos económicos se verán

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

aumentados gravemente. Dice, por último, que la participación ciudadana no existió, tal como lo afirmó el personero. Formula una pregunta: ¿Los ciudadanos quieren la obra? Dice que la gran mayoría respondería que "no".

**RAFAEL ANTONIO CARVAJAL**

Inicia con una pregunta: ¿Por qué no estoy de acuerdo con la conectante C1 C2 saliendo desde cualquier punto entre Floridablanca y Piedecuesta? Relata la historia de la compra de unos predios para construir casas campestres, alejados de la ciudad, tranquilos y viviendo con la naturaleza. Indica que ese proyecto le tomó mucho tiempo y dinero. Dice que el municipio de Floridablanca no les ha ayudado en nada, indica que hay mucha congestión vehicular, que les hace tomar mucho tiempo para llegar a Bucaramanga. Pero dice que la situación empeorará en tanto que aumentará el tráfico pesado de los vehículos que quieren llegar a Cúcuta, por lo que la vereda en la cual el señor vive (no menciona su nombre) se verá mucho más aislada del casco urbano de los municipios de la región. En esta medida dice que sus inversiones en tiempo y dinero para llevar a cabo su proyecto de casas de recreo se verán afectados y destruidos y solicita que no se le otorgue licencia al proyecto en el trazado que está propuesto. Habla por último que el proyecto beneficia a unos cuantos políticos corruptos.

La presidenta de la Audiencia, en este punto, hace conocer al auditorio acerca del acuerdo al que se llegó previamente, conforme al cual, cuatro personas tomarán la vocería de 21 ciudadanos, teniendo en cuenta que así las intervenciones van a ser más concisas, precisas y eficientes. Le aclara a los presentes que las personas que van a intervenir son inscritas y que aquellas que ya no lo harán, y que van a ser representados también son personas inscritas para la audiencia pública y que hicieron su inscripción en la CDMB, en la Personería de Floridablanca y en la ANLA. Por tal motivo, indica que no se está contrariando ninguna regla y que esto fue producto de un acuerdo con un sector importante de la comunidad presente. Así las cosas, la Dra. Camacho Bellucci hace la lectura de las 21 personas que ya fueron referenciadas en esta Acta, seguidamente de las 4 personas que hablarán por aquellas. A cada uno de estos 4 intervenientes se les otorga un tiempo máximo de 10 minutos:

**LUIS DAVID AREVALO**

Es el primero de los 4 representantes de los 21 ciudadanos. Se presenta como ingeniero civil y se apoya en una presentación en power point llamada observaciones técnicas sobre el trazado de la conectante C1 C2. Indica que la inversión siempre es bienvenida en las regiones. Agrega que el proyecto, como todos, traerá impactos ambientales, pero no es un gana – gana sino un gana – pierde, refiriéndose a la comunidad que se verá afectada; de igual forma recalca que no deberíamos hablar de vivir en Bucaramanga, Girón o Piedecuesta sino hablar del área metropolitana, la que se verá afectada, en su integralidad por el proyecto. No se trata de afectar uno u otro municipio individualmente considerado. Habla ahora de su presentación: Inicia hablando de las responsabilidades: del Estado como sujeto pasivo, construir vías; la ciudadanía, sujeto activo en tanto que aporta los vehículos para movilizarse por las vías.

De otra parte, trae a colación un estudio realizado por la consultora STEER DAVIS GROUP, que formuló algunas observaciones en torno a la modernización vial del área metropolitana con proyección al año. Dice que existen 4 corredores conectantes – conexiones – que aparecen en el plan vial del área metropolitana: Conexión vial a Cúcuta por Helechales; conexión vial a Cúcuta por Sevilla, vía del Alto del Escorial y la circunvalar de Menzuli. En este plan, no aparece la conectante C1 C2. Dice que estos 4 corredores cuentan con ficha de proyecto.

Manifiesta que según el estudio vial comprende estudios tanto en fase tres, como en fase uno para estos corredores. La vía por Helechales es la que se perfila como la conectante entre la autopista Bogotá – Cúcuta en el K9 +00; Se refiere a algunas normas metropolitanas, como el acuerdo 008, que dispone que hay que tener una posición estratégica fronteriza entre Colombia y Venezuela para integrar mejor el área metropolitana. El problema de Venezuela afirma, no es eterno. Así, dice que la ANI debe considerar a Santander como un polo importante de conexión entre Colombia y Venezuela.

El estudio dice que el tráfico pesado no puede pasar por las áreas urbanas de la zona metropolitana, ya que a futuro estará afectando el conurbano de Piedecuesta, Floridablanca, Girón y Bucaramanga, por la congestión vehicular y los niveles de accidentalidad que se llegasen a presentar. Dice que la mal llamada autopista Bucaramanga Piedecuesta tiene malas especificaciones y problemas de diseño que van a ser agudizados por

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

proyectos como éste. Esta autopista deberá ser reformulada con ampliación de carriles, y con el aumento del tráfico las vías que se construyan para descongestionar deberán ser a doble calzada y no única calzada. Presenta otra vez, lo que, a su juicio, son evidencias de congestiones y colapsos del área metropolitana.

La evaluación de la Conectante señala, fue hecha sobre los costos y no sobre los beneficios. Habla de unas externalidades que causan impactos como el deterioro ambiental, inseguridad, pérdida de tiempo y productividad de la región y de sus habitantes. La alternativa planteada por la ANI no elimina esas externalidades que se acaban de exponer. Las pendientes también juegan un papel importante en el proyecto que no tiene la certeza si finalmente fue o no usado en el EIA presentado por la empresa.

**JOSE ARMANDO RODRIGUEZ**

Es el segundo de los representantes de los 21 inscritos referidos. Se apoya con una presentación en Power Point, en donde inicia mostrando en un esquema gráfico el municipio de Floridablanca, el DIMR de Bucaramanga y el ecosistema estratégico de alto riesgo (resaltado en color verde); toda la zona de la montaña, indica que tiene tres condiciones: altas pendientes, alto nivel freático y la cruza la falla de Bucaramanga, tal como lo había expuesto en su intervención anterior, en donde hablaba en su nombre. Trae a colación un estudio de INGEOMINAS, en donde hay una distinción de una zona 2A y una zona 2B, en la parte superior e inferior de la montaña, respectivamente que, dadas sus características, no son aptas para obras de infraestructura dado que no se puede garantizar la estabilidad del terreno y los correspondientes manejos de taludes. Ese estudio fue base para elaborar el POT del municipio de Floridablanca y por ende el POT no permite que se construyan obras en esas zonas que ya habían sido identificadas por INGEOMINAS.

De otra parte, dice que se violan los principios de precaución y prevención instituidos en la normatividad ambiental nacional (el interveniente lee textualmente los artículos); manifiesta que aquí hay certeza científica de que va a existir daño al medio ambiente. Por su parte, la gestión del riesgo también habla del principio de precaución referido a la vida de las personas, instituciones y ecosistemas por riesgos y daños causados por desastres naturales. Reitera que aquí hay certeza científica de que habrá afectaciones.

Agrega que existen sistemas estratégicos deben contar con mecanismos de protección y que la ley 99 de 1993 establece que las zonas de recarga acuíferas no pueden ser intervenidas por obras de infraestructuras. La Ley 388 de 1997 trae también una lista de determinantes ambientales que son normas de superior jerarquía y enfatiza que tales determinantes deben ser superiores a las regulaciones relacionadas con obras de infraestructura. En los POT, así están establecidas normas de protección al medio ambiente y a la gestión y prevención del riesgo y con base en estos, ahí se desarrollan los demás y no viceversa. La movilidad vial no puede ir en contra de las determinantes ambientales. Pero esto no sucedió en este caso, porque no hubo respeto por la autonomía municipal y del área metropolitana. No hubo participación de la ciudadanía, no hubo concertación ni participación real de la población en la formulación del proyecto.

**WILSON GOMEZ**

Es ingeniero forestal por lo que su exposición se centra en el componente biótico del Estudio de Impacto Ambiental entregado a la ANLA. Tres componentes de análisis: la etapa del Diagnóstico Ambiental de Alternativas, el Estudio de Impacto Ambiental y los actos administrativos de sustracción de área protegida y de levantamiento de veda regional emitidos por la CDMB. Empieza por citar el art. 79 de la Constitución Política de Colombia que reafirma la necesidad de que los ciudadanos participen en la toma de decisiones que afecten el medio ambiente, cuestión que, según él, no se verificó en el presente asunto desde la misma etapa del DAA; también hace referencia a otras normas relevantes como el Decreto 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015 y los Decretos 2041 de 2014 y 2820 de 2010.

La ANI solicitó pronunciamiento mediante oficio en el año 2014 a la ANLA, sobre la necesidad de presentar un DAA contemplando 3 alternativas, concluyendo que la mejor alternativa es la número 1. El interveniente señala que estas obras de infraestructura son proyectos que deben contar con el respectivo DAA, pero el documento que entregó la ANI no cumple con la información mínima con la que debe contar este instrumento a saber:

La descripción general de las alternativas de localización del proyecto, obra o actividad caracterizando ambientalmente el área de interés e identificando las áreas de manejo especial, así como también las características del entorno social y económico para cada alternativa presentada; La información sobre la compatibilidad del proyecto con los usos del suelo establecidos en el POT; La identificación y análisis

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

comparativo de los potenciales riesgos y efectos sobre el medio ambiente y los recursos naturales renovables para las diferentes alternativas estudiadas; La identificación de las comunidades y de los mecanismos utilizados para informarles sobre el proyecto, obra o actividad; Selección y justificación de la mejor alternativa; Un análisis costo-beneficio ambiental de las alternativas, tal como lo establece el Decreto 1076 de 2015. Muchos de estos aspectos no fueron verificados por la ANI, sobre todo aquél que resalta la participación de la sociedad y la comunidad en la elaboración del proyecto.

Dice que la ANLA debió haber requerido un DAA basado en razones técnicas: Por ejemplo, la misma herramienta tremarcos ornatus da lugar a concluir que se hace una afectación crítica sobre el DRMI de Bucaramanga, por lo que era procedente analizar más alternativas y con la escala adecuada que evitaran tener que afectar la referida zona protegida regional. La cartografía usada en el oficio de la ANI donde solicita pronunciamiento a la ANLA es usada a escala 1:100.000, esto es escala regional; lo que no es correcto porque para un estudio de una vía de carácter regional y bajo las condiciones establecidas para el proyecto, se debe usar al menos una escala 1:25.000.

El análisis multicriterio presentado por la ANI también se basa en una metodología que responde a un criterio nacional y no regional y, además, es claro que hay componentes de esa matriz multicriterio que caen en subjetivismos. De igual forma, para él, era necesario que hubiese acompañamiento de actores locales y regionales que ayudaran a definir esos criterios que iban a ser incluidos en la matriz citada.

Aduce que la propia ANLA admite errores en el documento allegado por la ANI y por ende al menos, debió haber pedido un alcance o aclaración de estos puntos o falencias del oficio emitido por la ANI en la fase de necesidad de Diagnóstico de Ambiental de Alternativas. La ANLA resta importancia al ecosistema de bosque seco tropical que será realmente afectado por el proyecto, un motivo mas que daba lugar a solicitar el DAA. Por lo menos 15 especies de mamíferos que se encuentran en estado de vulnerabilidad del libro rojo serán afectadas por el trazado.

El EIA determinó que se afectaban cerca de 54 drenajes, pero en el oficio de NDA, hablan de impacto a 13 drenajes, lo que demuestra inconsistencias en la misma información que remite la ANI y la empresa ante la ANLA. Otro impacto a tener en cuenta es el paisajístico que está mal valorado en el EIA, ya que la afectación a los ecosistemas y zonas protegidas implican una afectación negativa al paisaje, por su propia definición. Tampoco hay claridad sobre el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, puesto que ni siquiera están definidos lugares para compensar.

**YENNY VARGAS**

Es la cuarta y última vocera de los 21 ciudadanos inscritos. Viene en representación de las veredas de la parte de arriba de Floridablanca. Indica que la cámara de comercio de Bucaramanga realizó un estudio de factibilidad de la construcción de una conectante por la carretera Piedecuesta - K40 pero que este estudio no se tuvo en cuenta en este proyecto como quiera que el sector de Piedecuesta ha sido marginado de los espacios de discusión de los proyectos. En efecto, afirma que a los únicos que se les invita y se les tiene en cuenta es a los habitantes del municipio de Floridablanca sin tener en cuenta que ambos entes territoriales se verán afectados por el proyecto. Dice que la mejor alternativa de una conectante es por el sector de Piedecuesta, con la ventaja que ya hay un tramo construido y que lo que se requeriría es adecuaciones y ampliaciones.

Manifiesta que ello impulsa el progreso del municipio de Piedecuesta que es una gran despensa agrícola a nivel regional y nacional y la mora es un producto que sale de Piedecuesta a cualquier lugar del país. Es su producto insignia, pero no exclusivo. Si lo que se busca es descongestionar el tráfico y facilitar recorridos de tráfico pesado hacia Cúcuta, esta conectante C1 C2 no sirve. Reitera que la vía Piedecuesta, sector de Sevilla, es la zona propicia para descongestionar y no Floridablanca. Además, por Sevilla se ayudaría mucho a las familias campesinas de la zona y a la mejora en su competitividad. Dice además que, por el KM8, por la Universidad Pontificia Bolivariana, en épocas de invierno hay taponamientos, lo que invalida cualquier intento de descongestión si se licencia la alternativa C1 y C2, por lo que no hay duda que la vía por Sevilla trae muchísimos más beneficios que los que la ANI y la empresa pretenden hacer ver.

A partir de este momento se continua el llamado a las personas inscritas, con un tiempo de intervención de 5 minutos:

**MANUEL FORERO BÁEZ**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Reside en el Condominio Ruitoque en Floridablanca y manifiesta que se ve afectado con su familia por la conectante C1 C2. Dice que los entes gubernamentales y la empresa han actuado erróneamente. Dice que hay 4 Km en la autopista Bucaramanga – Piedecuesta, de acceso a la montaña hasta el alto de Ruitoque, en donde hay inestabilidad de terrenos y además hay acuíferos y zonas de recarga, lo que hace que la montaña pueda moverse y que existan deslizamientos. Dice que los computadores son una ayuda, pero no es la herramienta perfecta pero el hombre debe darle los comandos correctos: es así como la conectante C1 C2, para un computador puede ser la opción apropiada para descongestionar el tráfico en Bucaramanga, pero no es una solución que verifique la seguridad de las personas y de las áreas urbanas cuando al lado de ellos hay un altísimo flujo de tráfico pesado.

En suma, si bien hay beneficios en cuanto a descongestión, los municipios de Floridablanca y Piedecuesta se ven sometidos a riesgos en sus propias vidas. En otras palabras, el problema se traslada no se elimina. De igual forma el comportamiento geológico no es predecible y existe una alternativa mejor que implica no afectar de manera contundente el medio ambiente, que es la vía por el sector de Sevilla.

**MAURICIO GONZALEZ**

El interveniente expone las razones para que se niegue la licencia ambiental y se pueda reestructurar el proyecto para hacer uno nuevo que beneficie realmente a los santandereanos. La primera razón es que al tratarse de una nueva vía la ANLA debió haber solicitado Diagnóstico Ambiental de Alternativas; no se hizo. En segundo lugar, la ANI hizo una estructuración mediocre del proyecto, institución aquella que está más preocupada por cumplir metas y estadísticas de construcción, pero no piensan en las personas que viven en medio del trayecto de la vía y los impactos socioeconómicos que se darán por ese trazado. La ANI se basó únicamente en costos y en longitud de las alternativas, y creyeron que la alternativa por ser más corta y barata era la mejor y no es así; hubo una mediocre valoración de impactos y además las medidas para corregir esos impactos son insuficientes. En el EIA hay impactos maquillados y hay muchas inconsistencias. En esa medida la ANLA no debe aprobar ese estudio; no se hizo un estudio de tráfico actualizado, los que usan son del 2010, no tienen en cuenta la expansión demográfica del municipio.

De otra parte, se debía haber tomado el área metropolitana como una unidad y denuncia además que ya se están haciendo estudios, topografía, y otras mediciones en un lugar distinto a donde se supone que va la licencia, esto es que ya la empresa está pensando en hacer una modificación de la licencia sin ni siquiera tener la licencia lo que es un engaño para las poblaciones; de igual manera no ha surtido el correcto procedimiento de socialización del proyecto, dice que en balcones de Ruitoque, cerca de 2000 personas, no fueron convocados a reuniones para darles a conocer el proyecto. Expone por último un ejemplo: esta conectante es como intentar descongestionar Bogotá, enviando el tráfico por Usaquén o por la autopista norte. Eso no tiene sentido. Es igual en Floridablanca, van a aumentar irresponsablemente tráfico pesado a la autopista Floridablanca – Bucaramanga y además ve con preocupación que el INVIA no esté presente. Dice que la ANI no regala vías, sino que las paga con los impuestos y peajes que paga el pueblo.

**GUILLERMO ROJAS**

Indica que la conectante en realidad se va a convertir en una "desconectante"; no obstante, es importante recalcar que la vía se necesita. Sin embargo, tal como están expuestas las cosas lo importante es buscar una solución y se debe dar una solución vial, pero lo más adecuado es hacer la vía a través del sector de Sevilla. Se debe buscar una salida para la pontificia y para el hospital que hoy tampoco se encuentran en buena situación hoy en día. De manera que señala que incluso puede haber dos vías, siempre que exista voluntad del gobierno, que ayuden a la descongestión de la autopista Bucaramanga Piedecuesta, pero al mismo tiempo ayudar al municipio de Floridablanca. No hacer la vía no arregla las cosas. Habla que es importante tener en cuenta que la montaña es una "cáscara de huevo", debido a la inestabilidad del terreno y a los antecedentes de deslizamientos que se han presentado en la zona.

**CHRISTIAN JOSÉ MORA PADILLA**

Señala que toda transformación, cambios y modificaciones en todos los municipios generan tensiones y muchas veces choques entre los intereses individuales. Señala que en la vereda Los Cauchos se ha vivido ello durante los últimos años. De una zona agrícola y ganadera, se pasó a una zona de conjuntos cerrados, edificios,

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

restaurantes, condominios y dichos cambios en su momento trajeron rechazo. Siempre hay oposición en todo proyecto. Señala que esa es la dinámica de los cambios en las políticas sociales: el *paradigma del statu quo*; Es necesario entonces que el Estado adopte soluciones de fondo y que decida a partir de los argumentos técnicos y científicos y teniendo en cuenta todos los argumentos de la comunidad que se han expuesto durante todo el trámite. Indica que todo hubiera sido más fácil si la comunidad hubiera participado desde un inicio en la estructuración del proyecto; si se hubiera tenido en cuenta los planes parciales, si la socialización no hubiera sido únicamente el dar a conocer hechos ya cumplidos, sino que lo ideal era haber contado con la intervención de la gente representativa de la región, la que conoce la región.

Señala que las autoridades municipales debieron haber salido con más fuerza a defender los instrumentos de planeación territorial. Pero no fue así. Para el caso de Floridablanca, el problema social no es menor. El tema tributario adquiere particular importancia para el aspecto indemnizatorio en este proyecto sobre los predios que se verán afectados por la vía. Está vigente el artículo 95 de la ley 3ra de 1991 que dispone que el ingreso obtenido por enajenación de bienes inmuebles objeto de esa ley, no constituyen base gravable para impuesto de renta siempre que la enajenación haya sido voluntaria;

Eleva las siguientes solicitudes: a la ANLA, para que se pronuncie en la menor brevedad sobre la licencia; segundo, que se haga una propuesta global de indemnización por los predios que deben ser enajenados que incluya tanto el lucro cesante como el daño emergente, que por demás, ya se ha causado por el tiempo que ha durado este proyecto; a las autoridades municipales, que se pronuncien de manera inequívoca acerca de su apoyo o rechazo al proyecto; al consorcio INCOPLAN K, para que envíen la ficha predial de información gráfica de los terrenos, con mejores e inventario de bienes que se encuentran en el trazado. Si el proyecto no se licencia se deberá derogar la resolución 1933 de 2015 de la ANI, mediante la cual se declaró este proyecto como de utilidad pública e interés social, porque hoy la zona de Floridablanca está aislada: ni se puede comprar ni se puede vender.

**JORGE ANIBAL ORTÍZ**

Habla de los costos ocultos del proyecto. Dice que hace 45 años es propietario de una finca de la vereda de Los Cauchos, cerca a la Universidad Pontificia Bolivariana y desde hace más de 40 años se construyó un acueducto veredal que ha beneficiado a la vereda inmensamente. Este acueducto es la base de la vereda y dicho acueducto será intervenido y deberá ser trasladado. Cien familias se benefician del mismo. El tema es que con la intervención cambian las pendientes y la altura de agua de recepción con respecto al punto de entrega y si el diseño hidráulico no es adecuado, habrá problemas en su distribución a través de los canales y tuberías. Estas tuberías, señala, estarán por debajo de la autopista, pero entonces mientras se adecua todo ello, queda la incertidumbre de cómo van estas familias a recibir agua potable pues no cuentan con los medios ni son empresas de servicios públicos, en el tiempo de construcción.

De otra parte, dice que no es correcto aumentar el tráfico pesado por estas zonas veredales, tal como lo han dicho los demás intervenientes. Este gran volumen de tractomulas dañarán las tuberías que se coloquen por debajo de la vía. En esa medida solicita que se adopten las medidas para garantizar el agua potable de las familias que se benefician del acueducto veredal. Sigue a la ANI que estudie una nueva posibilidad para cambiar el trazado.

**MARY ELENA OLARTE**

Realiza una presentación en power point para apoyar su exposición. Es jefe de gestión ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana y viene en representación de las directivas de la universidad. Los proyectos de este tipo en principio son bienvenidos y más aún cuando los egresados de la Universidad y los vecinos de Menzuli y del Hospital han aportado el recurso humano para el desarrollo de la región. En las reuniones de socialización del proyecto, ha expuesto la preocupación porque la conectante inicia al frente de la UPB, lo que generará aumento en la accidentalidad que, a la fecha, ya es alta. En cuanto a la movilidad y flujo de transporte, Floridablanca ha visto el aumento desmesurado del tráfico en la autopista Bucaramanga Piedecuesta, y a los peatones biciusuarios y otro sector residencial de la población se les han desmejorado sus condiciones de seguridad. El trazado actual lo que hará es aislar a Piedecuesta, atacando un punto neurálgico del área metropolitana.

En esa medida, la conectante no debe iniciar desde el punto que está previsto en el trazado. La obra va a empeorar la situación de movilidad y de seguridad para todos los actores viales. Los espacios de recreación y

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

centros deportivos quedarán aislados y sin utilizarse. Afirma que se han estudiado las 3 alternativas y un punto que le preocupa es la fragmentación de los cerros orientales de Floridablanca. Tras realizar un estudio con expertos y académicos se pudo deducir que la opción más adecuada es plantear el trazado por el sector de Sevilla, con ello se logrará, a su juicio, sacar el tráfico pesado no sólo de Bucaramanga sino del área metropolitana. En suma, la vía es necesaria pero la alternativa propuesta por la ANI no es la que conviene a la región ni a su desarrollo sostenible. Para culminar dice que no hay un estudio actualizado de accidentalidad en la autopista Bucaramanga Piedecuesta y expone imágenes de accidentes ocurridos al frente del hospital y de la UPB que se pueden seguir presentando y empeorando.

**GABRIEL RANGEL MOGOLLON**

Indica que muchos de los puntos sobre los cuales iba a hablar ya fueron abordados por otros miembros de la comunidad. No obstante, precisará algunos aspectos. Primero indica que es una falta de respeto que la representante de la ANI haya dicho que venía a "instruir" a la comunidad respecto del proyecto. Un proyecto que ya está estructurado, y que quedó mal estructurado, que no consultó las verdaderas necesidades de la comunidad que son las que viven en las regiones y conocen sus problemas. Indica que la ANI hizo una comparación entre los valores y costos entre las 3 alternativas, para concluir que la más económica es la que se escogió finalmente y la más costosa la de Sevilla pues representaba 23 Km, es decir, la más larga. No obstante, señala el interviniante que lo que cuenta no es el dinero sino el medio ambiente que se verá afectado totalmente con la conectante C1 C2.

Dice que el proyecto de la Ruta del Cacao, y señala que Hugo Rodríguez del DNP conoce de ello, que la ANI también estructuró ese proyecto y quedó efectivamente mal y se intentó corregir sobre la marcha los errores que no fueron previstos al inicio del trámite, lo que es lo correcto. Indica que la ANLA tiene la posibilidad de no avalar este proyecto y de otorgar licencia habrá entonces una corresponsabilidad. Añade que el sector de Sevilla cuenta con la ventaja de que ya tiene un carreteable por el KM38 y dicho carreteable puede ampliarse y adecuarse sin necesidad de impactar de manera negativa al medio ambiente y a las comunidades.

Se refiere a las intervenciones del personero de Floridablanca, la delegada de la defensoría del pueblo y el procurador ambiental, para señalar que ellos tienen razón en cuanto a que la ANLA no solicitó el DAA, debiendo hacerlo y entonces la ANI le presentó un documento a la autoridad ambiental donde le decía que la alternativa 1 era la mejor y que la ANLA únicamente le dio luz verde a lo que dijo la ANI y punto. No hubo evaluación real de las alternativas.

**JUAN CARLOS MARTINEZ**

Es oriundo de la vereda Los Cauchos del sector de Menzuli. Señala con una imagen en las pantallas, que la discusión se ha venido tornando en gresca y choques entre uno y otro actor de los que participan en estas discusiones. Mientras el proyecto avanza y mientras el tiempo siga transcurriendo antes de que exista una decisión de la ANLA, siempre van a aumentar los choques y pujas. En la vereda Menzuli, por ejemplo, los propietarios de los predios que abarcan ese sector del trazado se encuentran en una indeterminación considerable porque no saben si se va a otorgar la Licencia o si se va a negar. Están en un limbo, además porque la zona ha sido declarada como zona de utilidad pública, y eso genera perjuicios como lucro cesante, pérdidas de oportunidades, entre otros. Dice que esos perjuicios ya se están materializando y lo que evitaría que se prolonguen y sean reclamados ante los jueces, es una acción inmediata de todas las entidades públicas involucradas en el presente proyecto para que, a partir de los estudios aportados y bajo la responsable coordinación adopten una decisión definitiva respecto de este proyecto.

Afirma que esta alternativa C1 C2 puede que no sea la mejor; entiende la oposición, pero sostiene que si la vía se trazara por el sector de Sevilla, en todo caso, a la larga, siempre van a existir sectores que, por diversos intereses, se quieren oponer al proyecto. Y siempre va a haber un perjuicio ambiental tal como él dice, no se construyen casas en el aire. Así las cosas, sugiere avanzar en el procedimiento de licenciamiento, con el liderazgo de la ANLA y la ANI. De otra parte, afirma que, si hay personas que consideran que la socialización del proyecto fue deficiente o insuficiente, esas personas deberán aportar las pruebas de ello en los estrados judiciales, tal como lo ordena la ley.

Manifiesta que hay que terminar con el limbo referente a que no hay licencia ambiental y además no se levanta la restricción de utilidad pública de los terrenos pues, en efectos prácticos deja por fuera del comercio a las propiedades que se encuentran en la citada zona. Dice que las discusiones siguen creando confusión e

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

ineficiencia. Sugiere que se avance y que se tenga muy en cuenta que los actos administrativos emitidos hasta la fecha son vinculantes, están protegidos bajo la presunción de legalidad y no pueden ser desconocidos y que dan viabilidad ambiental al proyecto tanto en la ANLA como en la CDMB.

**GERMÁN AUGUSTO RUEDA**

Sostiene que los impactos ambientales de la conectante C1 C2 son irreversibles y permanentes. Entre ellos se encuentra la afectación a los cerros orientales de Floridablanca, la afectación a especies en vía de extinción que se encuentran en las áreas forestales del área metropolitana, como el mono aullador. Las fuentes de agua se verán afectadas y con ello los acueductos veredales que se surten de las mismas. Los caudales disminuirán de manera grave y todo ello, debería ser suficiente argumento para que la autoridad ambiental aplique el principio de precaución. Por otra parte, hablando ya del tema de la movilidad, indica que la conectante C1 C2 no es la solución a la congestión que se presenta al interior del área metropolitana, puesto que aumenta ruido, contaminación, la temperatura, accidentalidad y eso afectará gravemente la calidad de vida de los ciudadanos. Y lo más grave es que se trata de tráfico pesado que no viene para el área sino que es pasante hacia Norte de Santander.

Lo que hace el proyecto es básicamente trasladar el problema de la meseta de Bucaramanga hacia Floridablanca. Eso es irresponsable y lo único que busca la ANI es presentar con cifras el cumplimiento de meta y ganancias para los concesionarios. Indica que todas las profesiones, cualquiera que estas sean, deben estar enfocadas en la protección del medio ambiente, haciendo alusión al día de la educación ambiental y la necesidad de crear un catedra desde el jardín de educación para la conservación del medio ambiente.

**ORLANDO BELTRAN QUESADA.**

Este ciudadano se inscribió como persona natural, como representante de la Corporación Verde Limpio y como representante de la Organización para la defensa de la fauna, flora y la Naturaleza. Indica que esta conectante, tal como está proyectada, afectará directamente los cerros orientales de Bucaramanga, afectando sus servicios ecosistémicos, entre ellos el aire puro que provee, el hábitat de innumerables especies de fauna y flora y además su servicio como regulador climático. Es así como la comunidad residente en el área metropolitana debe unir sus voces en rechazo de este proyecto. Indica que la ANLA debe acoger el concepto de la CDMB que él tuvo la oportunidad de leer y que, si bien no es jurídicamente vinculante, sí lo es moralmente.

En ese concepto, la CDMB indica que no están de acuerdo con el proyecto debido a que no se tienen estudios que hablen sobre la disposición de escombros y residuos, los cuales, serán dispuestos dentro del área del DRMI. De otra parte, la ocupación de cauces no tiene la información necesaria y suficiente para mitigar los impactos a los cuerpos de aguas. No obstante, dice que la CDMB debe mostrar igual fuerza y contundencia con la empresa MINESA que ha afectado de manera grosera el páramo de Santurban con sus proyectos extractivos y que a la fecha no ha sido sancionada con el rigor que merece.

Afirma que las licencias ambientales se están otorgando por directriz de este gobierno, de afán, sin los estudios técnicos. En este instante el interviniente trae a colación manifestaciones de orden político, para afirmar que, en lugar de aprovechar el potencial agrícola de Colombia, tal como lo ha manifestado la FAO y no promover la explotación del subsuelo para extraer minerales y crudo.

Indica que el ser humano sólo invade las áreas naturales y existe mucha corrupción en los proyectos de alto impacto ambiental. Dice que las compensaciones ambientales no son efectivas y que las autoridades se prestan para todo y así levantar vedas y sustraer áreas protegidas para darle luz verde a proyectos que son negativos para el medio ambiente y la comunidad.

De igual manera señala ejemplos de falencias en los estudios ambientales de las empresas que han afectado y corrompido, bajo sus propias palabras, a las comunidades y a las autoridades locales, tales como lo ineficiente que son algunas medidas de manejo: expone por ejemplo, que los pasos de fauna son un saludo a la bandera, como quiera que las especies no se mueven todas de igual forma, como es el caso de un perezoso o una tortuga, los cuales encontrarán dificultad para adaptarse a estos supuestos pasos de fauna. En suma, insta a la población a decirle no a este proyecto y a expulsar del páramo de Santurban a las empresas involucradas con el proyecto minero Sotonorte.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****CESAR AUGUSTO CÁCERES**

Lamenta que mucha gente ya se ha ido del auditorio. Las áreas protegidas deben ser, como su nombre lo indica, protegidas por las autoridades municipales y regionales y deben ser reservados para mantener los servicios ecosistémicos que ellos proveen y así perpetuar su existencia, entre otros, nacimientos de agua, captación de gas carbónico y mantenimiento de procesos ecológicos. En Colombia, el desarrollo económico enfrenta el reto de mantener y preservar el medio ambiente, prevaleciendo muchas veces el primero.

Afirma que las características geomorfológicas de las montañas de Santander, en razón a la naturaleza de las rocas presentes, implica inestabilidad en los terrenos, lo cual genera amenaza a todos los asentamientos veredales ubicados en sus inmediaciones. En esa medida, afirma que los impactos ambientales no han sido estudiados realmente como se debe y además no se les ha dicho la verdad a las comunidades en torno a los mismos, lo cual implica un grave error en este trámite de licenciamiento. Esta conectante es un riesgo social, ambiental y vial. La propuesta que la ANI plantea no debe verse como un regalo, más bien la ANI debe entender que la gente paga impuestos y peajes y así las cosas, es esa entidad la que debe cargar con la voluntad de la gente enfocada a decirle "no" a la conectante C1 C2.

Durante el desarrollo de la Audiencia Pública, las siguientes personas inscritas fueron llamadas para que hicieran su respectiva intervención, pero no respondieron al llamado efectuado por la presidenta de la Audiencia Pública y por ende, no hicieron uso de la palabra:

Pedro Acosta Tarazona  
Alix Mancilla Moreno  
Alexander Martínez Ramírez  
Edelmira Afanador Rey  
Carlos Arturo Rangel  
Oscar Anzola Rojas  
Carlos Andrés Peña  
María Omaira Gómez Rodríguez  
Doris Yaneth Vargas López  
John Fredy Sandoval  
Gerson Moreno Corso  
Emilce León Torres  
Luis Francisco León Naranjo  
Aidee Cáceres Guevara  
Martín Eduardo Villamizar  
Ludwing González Ortega  
Laura Marcela Ardila Alarcón

**9. CIERRE DE LA AUDIENCIA**

Finalizadas las exposiciones de los intervenientes y ponentes, la presidenta de la audiencia indica que se ha agotado el listado de personas inscritas y de las personas que por derecho propio pueden intervenir en la Audiencia Pública. Así las cosas, en nombre de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA informa a la comunidad que la Audiencia Pública Ambiental realizada en el marco de la solicitud de Licencia Ambiental para el Proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA – PAMPLONA", ha finalizado. No obstante, los siguientes ciudadanos solicitaron a la mesa principal, en ese instante, que se les permitiera intervenir, dejando en claro que ellos no se habían inscrito previamente para la audiencia pública, pero que, teniendo en cuenta que mucha gente se inscribió y asistió a intervenir y que era aún temprano, querían participar en la Audiencia. La presidenta les otorga la palabra señalando que se trata de una ocasión especial y excepcional y que no significa ello que pueda darse en otra audiencia pública que se adelante por la ANLA, ya que es necesario respetar los requisitos expuestos por la norma para las Audiencias Públicas, en lo que respecta al lugar, oportunidad y término para realizar inscripciones de los ciudadanos interesados en intervenir en este mecanismo de participación.

Así las cosas, las siguientes personas participaron, por fuera del listado de inscritos:

**VICTOR MENDOZA**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Profesor de la Universidad Industrial de Santander con varios años de experiencia en pedagogía. Habla de la importancia de cultivar en los niños el cuidado y la protección del medio ambiente. Habla de los efectos negativos de más de 50 decibeles al tener una autopista cercana a la zona de estudio y casa, y en este caso es muy peligroso que una vía presente como la que se piensa licenciar pueda llegar a presentar cerca de 80 db. Se basa en un estudio reciente de la Organización Mundial de la Salud, aspectos que dice él, deben tenerse en cuenta al momento de hacer el estudio de una solicitud de Licencia Ambiental en cuanto afectan directamente la calidad de vida de los ciudadanos.

Manifiesta igualmente, que no hay solución a la movilidad congestionando la autopista BUCARAMANGA PIEDECUESTA, además por la cantidad de colegios y centros comunitarios que quedan en ese trayecto, lo que traería muchas dificultades a la comunidad, altos índices de accidentalidad, entre otros problemas.

Se refiere al monto expuesto por la ANI en su presentación en donde señaló que el trazado actual por Floridablanca resulta ser el más económico y eficiente, para indicar que, en realidad, teniendo en cuenta las dificultades y afectaciones que traerá la vía, hacer la vía por el sector de Sevilla, resulta más benéfico en términos de dinero y ahorro del erario público pues allí no se presentarían tantos impactos como si ocurre con el trazado actual C1 C2.

**CARLOS ALBERTO BELTRÁN**

La ANI presenta un mal proyecto, pero la secretaría de planeación de Floridablanca también tiene injerencia en todo esto. Ciertas decisiones favorecen un sector de la población amigo de políticos, afectando a la gente pobre de las veredas, por ejemplo, exigiendo pagos desmesurados de predial, cargas impositivas desmedidas y otros aspectos negativos; habla por ejemplo que hay proyectos de urbanización a los que se les conceden licencias de urbanización de manera irregular y sin estudios técnicos que avalen esas decisiones, más allá de los intereses políticos que están involucrados. Dice que el pueblo tiene la verdadera decisión en sus manos, que es el poder soberano, que los empleados públicos viven de los que el pueblo paga por impuestos y que no tiene sentido alguno pedirles el favor a las entidades que no autoricen un proyecto con el que no están de acuerdo. En tal medida convoca a que la gente se mantenga firme en la oposición al proyecto objeto de solicitud de Licencia Ambiental.

**DARIO PARRA**

Indica que este es un proyecto que debe ser viabilizado. Aclara que no tiene injerencia en el proyecto, que no se verá beneficiado por el mismo en razón a la valorización de predios que pasan por el trazado y argumenta que mucha gente que no vive en la zona y sin tener real afectación, sólo buscan sumarse a una oposición sin los argumentos y razones válidas para hacerlo. Indica que la vía debería ir, pero de manera responsable y bien hecha, y para Sevilla, manifiesta que también debería existir un proyecto que les ayude y los conecte con Bucaramanga y la autopista, ya que Piedecuesta también debe estar beneficiándose por todos estos proyectos. El proyecto también ayuda, es desarrollo, no es cierto que sea un mal proyecto, traerá empleo y no se siente representado por el comité de los que no apoyan el proyecto, la propia comunidad es la que contamina y causa deterioro; la vía sí ayuda a la comunidad y pide que los entes del gobierno cumplan y ejecuten los proyectos que son parte del Plan Nacional de Desarrollo.

(...)

**Consideraciones de la ANLA respecto de las ponencias expuestas en la Audiencia Pública Ambiental:**

Señala el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019 lo siguiente:

**"Sobre determinación de no requerir elaboración de DAA.**

En relación con la exigibilidad del diagnóstico ambiental de alternativas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.4.2 del Decreto 1076 de 2015, "Los interesados en los proyectos, obras o actividades [...] deberán solicitar el pronunciamiento a la autoridad ambiental competente sobre la necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas". En concordancia con lo establecido en el artículo indicado, la ANI realizó la solicitud de pronunciamiento acerca de la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA para el proyecto Conectante C1, C2 Bucaramanga Pamplona (Radicado 2014068313 del 9 de diciembre de 2014).

La solicitud fue sustentada con base en los criterios técnicos y parámetros exigidos en términos de justificar las opciones y/o alternativas posibles existentes como resultado del proceso de estructuración. La ANLA, acorde con sus competencias legales, se pronunció mediante oficio con radicado 2014068313-2-001 del 9 de marzo de 2015, estableciendo que no se requería la presentación de DAA para el proyecto y definiendo un corredor ambientalmente viable sobre el cual debía adelantarse la elaboración del EIA correspondiente.

Es sobre ese corredor de estudio que la ANI debió definir un trazado para la vía respecto de la cual se elaboró el EIA, de conformidad con lo establecido en los Términos de Referencia (Código M-M-INA-02, adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 111 del 28 de enero de 2015) y la Metodología para la Presentación de los Estudios Ambientales 2010. Se resalta que en el pronunciamiento con radicado 2014068313-2-001 de 09/03/2015, la ANLA estableció que para la presentación del EIA del proyecto, el solicitante de la licencia debía (...) "a) Plantear un único trazado vial óptimo que presente los mínimos impactos ambientales potenciales y la menor afectación de las condiciones de estabilidad de la zona de acuerdo a las características geológicas, geomorfológicas y geotécnicas del área de influencia del proyecto y en términos de servicios ecosistémicos del área de influencia del proyecto." (...).

Debe aclararse que, de acuerdo con la norma citada, no siempre es exigible la presentación de DAA para proyectos viales por cuanto en las áreas propuestas puede no permitirse realizar procesos adecuados de comparación técnica y ambiental, debido a que las condiciones ambientales pueden ser similares en gran medida, de forma tal que debe acudirse a los elementos particulares que harían que una opción ocasione los menores impactos ambientales; no obstante el corredor viabilizado para el estudio, se plantea con la finalidad de diseñar trazados viales que eviten y/o minimicen posibles impactos sobre el entorno natural y social. De conformidad con el artículo 2.2.2.3.4.2. del Decreto 1076 de 2015, la obligación se predica del interesado en la Licencia Ambiental, sobre solicitar pronunciamiento a la ANLA, mas no existe el imperativo de que esta Entidad deba exigir en todos los casos el mencionado Diagnóstico.

Es deber de la ANLA evaluar con rigurosidad la información presentada en el EIA, prestando especial atención a la identificación de impactos, así como a la definición clara de medidas de manejo tendientes a prevenirlos, mitigarlos, corregirlos y/o compensarlos. Lo anterior hace referencia a que no por el hecho de no haber exigido la presentación de DAA para el proyecto, se acepta la definición de cualquier trazado sin consideración a las condiciones ambientales y sociales en que se propone su ejecución; justamente, en el corredor propuesto para estudio es posible definir trazados que minimicen las afectaciones y/o hagan posible su manejo atendiendo las restricciones legales y sin afectar de forma irreversible las condiciones de fragilidad y/o sensibilidad ambiental por donde se propone que discurre.

Frente a la definición del trazado es importante señalar que tal y como lo manifestó ante la comunidad y autoridades públicas en la reunión informativa previa a la audiencia pública del 01 de diciembre de 2018, en la presente decisión no se definió un corredor definitivo por el cual debía ir la conectante, en el entendido que a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales no le compete definir el alcance del proyecto, por el contrario, este es un aspecto exclusivo del interesado en el trámite de obtención de Licencia Ambiental, quien define no sólo lo relacionado con el trazado, sino además todas las especificaciones técnicas que se requieran para su ejecución, y a esta Entidad le corresponde realizar la evaluación sobre la viabilidad ambiental del proyecto, a partir del Estudio de Impacto Ambiental que presenta el interesado, siguiendo el trámite establecido en la normatividad ambiental vigente y actuando desde el ámbito funcional del Decreto 3573 de 2011, norma de creación de la ANLA.

En tales términos, se señaló por parte de esta Entidad, que la ANI debía elaborar y presentar un Estudio de Impacto Ambiental – EIA – con base en los Términos de Referencia Código M-M-INA-02, adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 111 del 28 de enero de 2015, para esta clase de proyectos, a partir de la alternativa 1 presentada por la señalada Agencia Estatal.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

A su turno, de conformidad con la Ley de infraestructura – Ley 1682 de 2013 -, en su artículo 12 se señala lo siguiente, en cuanto a las definiciones<sup>25</sup>:

**"ARTÍCULO 12.** En lo que se refiere a la infraestructura de transporte terrestre, aeronáutico, aeroportuaria y acuática, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

(...)

*"Estudios de Ingeniería. Sin perjuicio de lo previsto en la Ley 1508 de 2012 y sus decretos reglamentarios, las siguientes definiciones deben tenerse en cuenta en la preparación de los diversos estudios de ingeniería que se adelanten para la ejecución de los proyectos de infraestructura:*

*Fase 1. Prefactibilidad. Es la fase en la cual se debe realizar el prediseño aproximado del proyecto, presentando alternativas y realizar la evaluación económica preliminar recurriendo a costos obtenidos en proyectos con condiciones similares, utilizando modelos de simulación debidamente aprobados por las entidades solicitantes. En esta fase se debe consultar la herramienta o base de datos que determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para tal fin, dentro de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (Vital). El objetivo de la fase 1 es surtir el proceso para establecer la alternativa de trazado que a este nivel satisface en mayor medida los requisitos técnicos y financieros.*

*Fase 2. Factibilidad. Es la fase en la cual se debe diseñar el proyecto y efectuar la evaluación económica final, mediante la simulación con el modelo aprobado por las entidades contratantes. Tiene por finalidad establecer si el proyecto es factible para su ejecución, considerando todos los aspectos relacionados con el mismo.*

*En esta fase se identifican las redes, infraestructuras y activos existentes, las comunidades étnicas y el patrimonio urbano, arquitectónico, cultural y arqueológico que puedan impactar el proyecto, así como títulos mineros en procesos de adjudicación, otorgados, existentes y en explotación.*

*Desarrollados los estudios de factibilidad del proyecto, podrá la entidad pública o el responsable del diseño si ya fue adjudicado el proyecto, continuar con la elaboración de los diseños definitivos.*

*Finalizada esta fase de factibilidad, la entidad pública o el contratista, si ya fue adjudicado el proyecto de infraestructura de transporte, adelantará el estudio de impacto ambiental, el cual será sometido a aprobación de la autoridad ambiental quien otorgará la licencia respectiva.*

*Fase 3. Estudios y diseños definitivos. Es la fase en la cual se deben elaborar los diseños detallados tanto geométricos como de todas las estructuras y obras que se requieran, de tal forma que un constructor pueda materializar el proyecto. El objetivo de esta fase es materializar en campo el proyecto definitivo y diseñar todos sus componentes de tal manera que se pueda dar inicio a su construcción.*

(Resaltado fuera del texto)

*Visto lo anterior, cabe resaltar que para obtener la viabilidad de alguna alternativa vial, el interesado alarga solamente los diseños en etapa de prefactibilidad, y al momento de iniciar el correspondiente trámite de obtención de licencia ambiental, los diseños corresponden a la etapa de factibilidad lo que implica que, en los términos de la Ley de infraestructura, estos corresponden a un prediseño del proyecto, por lo que esta Autoridad no se pronuncia ni realiza evaluación frente a los diseños definitivos.*

*Para el caso que nos ocupa, cuando la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI- presentó solicitud de pronunciamiento sobre la necesidad de presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas – DAA -, el proyecto se encontraba en etapa de prefactibilidad, dando lugar a que, para la expedición del oficio del 09 de marzo de 2015, no se tuviera un diseño o trazado final del corredor vial. Más aún, cuando se presenta el Estudio de Impacto Ambiental en el año 2017, todavía el proyecto está en etapa de Factibilidad, esto es, que todavía no se cuenta con ese diseño definitivo a construir.*

<sup>25</sup> En concordancia con el artículo 14 de la Ley 1508 de 2012.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En adición a lo expuesto, es de resaltar que el artículo 18 del Decreto 2041 de 2014, compilado hoy en el artículo 2.2.2.3.4.2. del Decreto 1076 de 2015 no señala que es una obligación legal de las autoridades ambientales exigir un DAA para los proyectos enlistados en aquella norma<sup>26</sup>, sino la obligación que recae en cabeza de los interesados en adelantar los referidos proyectos, **de solicitar el debido pronunciamiento acerca de la necesidad o no de presentar el señalado Diagnóstico**.

Para culminar el objeto de la Agencia Nacional de Infraestructura –ANI, se describe en el artículo 3° del Decreto 4165 de 2011, consistente en “(...)planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de Asociación Público Privada (APP), para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la infraestructura pública de transporte en todos sus modos y de los servicios conexos o relacionados y el desarrollo de proyectos de asociación público privada para otro tipo de infraestructura pública cuando así lo determine expresamente el Gobierno Nacional respecto de infraestructuras semejantes a las enunciadas en este artículo (...)”.

Aunado a esto, se trae a colación lo contemplado en el artículo 4° del Decreto 4165 de 2011, así:

(...) 11. Identificar, analizar y valorar los riesgos de los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público-Privada a su cargo e incorporar en todos los contratos de concesión y sus modificaciones las reglas de distribución de riesgos de forma que sea explícita la asunción de riesgos de cada una de las partes.

➤ **Sobre la propuesta de considerar otras alternativas (trazado por Sevilla) con menores impactos.**

Tanto en la Reunión Informativa como en la Audiencia Pública Ambiental se argumentó, por parte de los participantes, que consideraban que la alternativa de corredor ambiental por Sevilla era la más viable y que, por tanto solicitaban considerarla para la evaluación a realizar por parte de la ANLA. Al respecto, es importante referir que el momento del trámite surtido para el licenciamiento ambiental del proyecto, no permite que la ANLA pueda evaluar y/o considerar un corredor ambiental diferente al establecido por esta Autoridad en el concepto técnico No. 701 del 18 de febrero de 2015, y por el cual se dio inicio al trámite administrativo correspondiente.

Debe indicarse, adicionalmente, que cualquiera que hubiese sido la alternativa seleccionada, dentro del procedimiento de licenciamiento ambiental debe adelantarse el correspondiente proceso de evaluación a fin de determinar las condiciones ambientales, económicas y sociales existentes para la inserción del proyecto y determinar su viabilidad ambiental con base en objetivos criterios en relación con el tipo, carácter, duración y reversibilidad de los impactos que cualquier obra o actividad ocasiona en un área determinada. No obstante, las observaciones realizadas se constituyen en elementos a considerar respecto de la alternativa propuesta, esto es, son aspectos

<sup>26</sup> **ARTÍCULO 18. EXIGIBILIDAD DEL DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS.** Los interesados en los proyectos, obras o actividades que se describen a continuación deberán solicitar pronunciamiento a la autoridad ambiental competente sobre la necesidad de presentar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA):

1. La exploración sísmica de hidrocarburos que requiera la construcción de vías para el tránsito vehicular.
2. El transporte y conducción de hidrocarburos líquidos o gaseosos, que se desarrollen por fuera de los campos; de explotación que impliquen la construcción y montaje de infraestructura de líneas de conducción con diámetros iguales o superiores a seis (6) pulgadas (15.24 centímetros), excepto en aquellos casos de nuevas líneas cuyo trayecto se vaya a realizar por derechos de vía o servidumbres existentes.
3. Los terminales de entrega de hidrocarburos líquidos, entendidos como la infraestructura de almacenamiento asociada al transporte por ductos.
4. La construcción de refinerías y desarrollos petroquímicos.
5. La construcción de presas, represas o embalses.
6. La construcción y operación de centrales generadoras de energía eléctrica.
7. Los proyectos de exploración y uso de fuentes de energía alternativa virtualmente contaminantes con capacidad instalada superior a diez (10) KW.
8. El tendido de líneas nuevas de transmisión del Sistema Nacional de Transmisión.
9. Los proyectos de generación de energía nuclear.
10. La construcción de puertos.
11. La construcción de aeropuertos.
12. La construcción de carreteras, los túneles y demás infraestructura asociada de la red vial nacional, secundaria y terciaria.
13. La construcción de segundas calzadas.
14. La ejecución de obras en la red fluvial nacional, salvo los dragados de profundización.
15. La construcción de vías férreas y variantes de estas.
16. Los proyectos que requieran trasvase de una cuenca a otra.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*a considerar con la finalidad de establecer las medidas que se considere pertinentes a fin de garantizar la ejecución de un proyecto sostenible, ambiental y socialmente.*

*En este sentido, los criterios de evaluación de un proyecto, conforme la normatividad vigente, se tienen en cuenta siempre y para todo proyecto objeto de licenciamiento ambiental, pues se trata de que la propuesta presentada esté formulada y sustentada con información técnica suficiente, que garanticen que no va a deteriorar y/o a afectar de forma irremediable el entorno ambiental y los recursos naturales inmersos en dicho entorno, así como que establezca medidas suficientes para adelantar un manejo ambiental y social capaz de permitir la recuperación de las áreas impactadas por las obras y/o actividades del proyecto.*

➤ **Sobre la aplicación del Principio de precaución.**

*El principio de precaución fue incorporado en el ordenamiento jurídico mediante la Ley 99 de 1993. En virtud de dicho principio dicha Ley establece que "cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente".*

*En este sentido, sólo en la medida en que no sea posible establecer con certeza los efectos ambientales o daños irreversibles de una obra o actividad determinada, podrá aplicarse de forma excepcional acudiendo a claras motivaciones. En el caso de la evaluación del proyecto vial, el Concesionario ha presentado información acorde con lo establecido en la normatividad vigente y es posible, dado lo anterior, conocer los impactos o efectos adversos en cada uno de los medios físico, biótico o socioeconómico que pudiera ocasionar la ejecución del proyecto y en ese sentido, se ha propuesto la implementación de las respectivas medidas de manejo para evitar, corregir, mitigar o finalmente compensar los impactos que son previsibles en el presente proyecto. Observese que la previsibilidad y el conocimiento de los impactos y de los riesgos de la construcción del corredor vial, descarta la procedencia de la aplicación del principio de precaución.*

*En este sentido, y dado que el proceso de licenciamiento ambiental es un trámite rogado y regulado por la normatividad vigente sobre la materia, la autoridad ambiental debe proceder a evaluar la información presentada por el peticionario, determinar su coherencia, consistencia y suficiencia y definir con base en dicha información si es posible prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los eventuales efectos o impactos que produzca en el entorno físico, biótico y social. De acuerdo con dicha evaluación procederá a determinar la viabilidad ambiental o no del proyecto en cuestión, y a otorgar o negar la Licencia Ambiental.*

*Adicionalmente, en el proceso de licenciamiento ambiental para el proyecto Conectante C1-C2 Bucaramanga-Pamplona, la ANLA analiza las inquietudes presentadas considerando sus competencias legales, esto es, lo establecido en la normatividad vigente para estos casos; la pertinencia de las argumentaciones presentadas en relación con la sostenibilidad ambiental del proyecto, esto es, acerca de su viabilidad o inviabilidad ambiental; la referencia a impactos ocasionados y la posibilidad o no de reversar sus efectos con las medidas planteadas. En ese sentido, la ANLA acude a lo establecido en la normatividad con sus alcances, a criterios técnicos resultantes del análisis de la información de base presentada por la Concesionaria, y a la realización de la evaluación de los impactos identificados con el fin de determinar si es posible darles un adecuado manejo.*

➤ **Sobre la perspectiva regional: área metropolitana, coherencia con procesos de planificación local y regional.**

*De conformidad con los Términos de Referencia establecidos para este tipo de proyectos, el interesado en obtener Licencia Ambiental debe consultar la información relacionada con los instrumentos de ordenación y de planificación local y regional vigentes en el área donde se propone la ejecución del proyecto. Con base en lo anterior debe proponer la manera como considera puede hacer compatible el proyecto con los procesos de ordenación ambiental y de planificación territorial locales y regionales. En este sentido se trata de determinar si la inserción del proyecto generará procesos de sinergia y compatibilidad para el desarrollo regional. Es claro, entonces, que la estructuración y diseño del proyecto vial debe tener en cuenta dichos instrumentos pues se trata*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

de lograr armonía y compatibilidad del proyecto en relación con las perspectivas del desarrollo local y regional.

De acuerdo con lo anterior, en el EIA presentado para el proyecto se describen y analizan los elementos relevantes de los instrumentos de planificación ambiental y regional, en la medida en que estos pueden establecer restricciones legales y/o ambientales que debe considerarse en los diseños finales del proyecto de manera que se pueda lograr su integración y hacerse compatibles.

En la Reunión Informativa y en la Audiencia Pública Ambiental, un buen número de participantes hicieron referencia a que el proyecto debía tener en cuenta no sólo los problemas puntuales de Bucaramanga en relación con el tráfico vehicular, sino la complejidad del área metropolitana como tal en relación con dichos problemas, así como en sus interacciones y dinámica propia. Argumentaron que el proyecto, como está diseñado, no resuelve los problemas de congestión vehicular en Bucaramanga, o lo hace en mínima proporción, sino que lo traslada a Floridablanca, municipio que en su relación con el área metropolitana no tiene las condiciones para sumir el incremento en el tráfico de vehículos de carga pesada, mucho más si se considera que viene en ascenso el proceso de conurbación y de expansión urbana con proyectos de clase media que ya estaban aprobados en sus Planes Parciales, con anterioridad al proceso de licenciamiento de este proyecto vial.

No obstante lo anterior, la Concesionaria Autovía sustenta en el EIA que en relación con los instrumentos de planificación territorial así como respecto de los procesos de ordenación ambiental, tuvo en cuenta lo establecido en los correspondientes actos administrativos, y que procedió a solicitar los permisos correspondientes o a formular el proyecto considerando el acatamiento a las restricciones allí establecidas. Así mismo manifiesta, que el proyecto en sus diseños tiene en cuenta la información correspondiente a los diferentes estudios de tráfico para justificar la viabilidad del mismo en consideración a la necesidad de "desembotellar" el tráfico en la ciudad de Bucaramanga.

Acorde con lo antes expuesto, la ANLA, en su evaluación, considera dichas restricciones ambientales tanto considerando las limitantes y exigencias que se establecen en la normatividad vigente respecto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, así como respecto de la funcionalidad de los ecosistemas presentes y los bienes y servicios que le prestan a los habitantes en las localidades y en la región en general. De ese modo, debe analizar las propuestas constructivas para dimensionar las posibles afectaciones en relación con las características de las áreas por donde transitará, para determinar hasta dónde es posible acceder a los permisos solicitados para el aprovechamiento de recursos naturales, como respecto de las menores afectaciones que causaría el proyecto por las obras y actividades propuestas, de conformidad y en atención con las condiciones y características físicas y ambientales de las áreas que recorrerá.

**➤ Socialización y mecanismos de participación ciudadana.**

Un aspecto recurrente en las intervenciones de los participantes en la reunión informativa y en la Audiencia Pública Ambiental tiene que ver con la falta o insuficiencia en los procesos de información que, según los intervenientes, fueron adelantados por la Concesionaria respecto del proyecto. Al respecto debe aclararse que el énfasis de los participantes se hace sobre dichos procesos en el proceso de DAA que, según su criterio, debió adelantarse y ser ordenado por la autoridad ambiental. Es claro que, si hubiera sido ordenado por la ANLA la elaboración de DAA, en esa instancia debían surtirse procesos de información que permitieran depurar las propuestas de alternativas a estudiar, con información primaria provista en diferentes escenarios de participación. No obstante, la Concesionaria debió adelantar la elaboración del EIA sobre el área del corredor que resultado del análisis y evaluación, resultara el menos impactante.

Debe indicarse que, en atención a lo establecido en los Términos de Referencia establecidos para el proyecto, la Concesionaria, durante y con la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, adelantó los procesos de información y socialización en diferentes reuniones y espacios de encuentro con autoridades locales y con comunidades. Desde ese punto de vista se acató las disposiciones legales sobre la materia y dieron alcance a lo exigido en los Términos de Referencia. La ANLA sólo una vez se expide el Auto de Inicio del trámite de licenciamiento ambiental, puede

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

conocer el *EIA* presentado e iniciar su evaluación, dentro de la cual realiza visita de verificación con un grupo técnico interdisciplinario. Además, puede realizar la verificación de los soportes entregados con respecto a los procesos de información y socialización adelantados. Dicho análisis y evaluación puede determinar que la información proporcionada fue insuficiente y/o que los espacios propiciados no cubrieron a todas las comunidades del área de influencia, por lo cual puede acudir a la instancia de la información adicional para solicitar la complementación de temas y/o procesos considerados insuficientes y/o inadecuados. Para el trámite del proyecto que nos ocupa, esta instancia se surtió y se cuenta con la información de la Concesionaria proporcionada en respuesta a los requerimientos realizados por la autoridad ambiental.

No obstante, adicional a lo antes indicado, para el proyecto Conectante C1, C2 Bucaramanga Pamplona, UF-1, se aceptó también la solicitud de la ciudadanía para la realización de la Audiencia Pública Ambiental. En este escenario se esperaba lograr que la comunidad y personas e instituciones locales y regionales interesadas puedan acceder con toda libertad a la información que fue puesta a disposición de la ANLA para evaluación del proyecto, pero, además, son escenarios de participación en los cuales los líderes, ciudadanos y habitantes de las veredas y/o unidades territoriales del área de influencia del proyecto pueden presentar sus puntos de vista, argumentaciones a favor o en contra del proyecto, así como propuestas para la mejora del proyecto especialmente respecto de medidas a considerar para la atención de los impactos ambientales que generan las obras y actividades propuestas en un determinado proyecto. De acuerdo con lo anterior, existen muchos elementos de juicio expuestos en este importante escenario de participación que la autoridad ambiental puede considerar en su evaluación. Algunos participantes mencionaron que lo importante era que sus puntos de vista, inquietudes, preocupaciones, y/o argumentaciones, fueran tenidas en cuenta en la decisión que debe tomar la ANLA respecto del licenciamiento ambiental del proyecto. El análisis que se presenta, toma en consideración los planteamientos realizados con la finalidad de sopesar la decisión y establecer la viabilidad del proyecto atendiendo las razones ambientales, sociales, económicas que lo hagan posible.

➤ **Afectación a infraestructuras: áreas de expansión urbana (Planes Parciales), Hospital, sede de la Universidad Pontificia Bolivariana, finca cafetera tradicional, Colegio Ecológico en Los Cauchos.**

La Concesionaria tiene el deber de identificar con claridad la infraestructura social, económica, cultural o religiosa que pudiera resultar afectada total o parcialmente con la ejecución del proyecto, así como debe definir las acciones encaminadas a garantizar su reposición en iguales y/o mejores condiciones que las actuales. Lo ideal es que algunas infraestructuras no fueran objeto de intervención siquiera parcial; no obstante si por cuestiones de diseño, las obras de ingeniería no pueden evitar su afectación, deben establecerse las medidas de compensación correspondientes. En caso de otorgar Licencia Ambiental para el proyecto, establece obligaciones y requerimientos específicos a fin de garantizar un adecuado manejo de tales intervenciones con soluciones concertadas con sus propietarios.

➤ **Sobre afectación de acueducto vereda Los Cauchos.**

Para el adelanto de las obras viales, la afectación posible del acueducto de la vereda Los Cauchos, y de otras infraestructuras, debe estar claramente establecida por parte de la Concesionaria, por cuanto, en este caso no sólo se trata de reponer de forma parcial y/o total dicha infraestructura para garantizar su adecuado funcionamiento, considerando que son muchas familias las que dependen del mismo, sino que si llegare a afectarse la provisión del agua de forma temporal mientras dura la ejecución de las obras, la Concesionaria debe garantizar la provisión del agua para las familias afectadas.

➤ **Sobre las observaciones al EIA**

En relación con las observaciones al *EIA*, a continuación se realiza el análisis de lo planteado durante la reunión informativa:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*Métodos para caracterización de grupos faunísticos: Dentro del capítulo 5 del EIA presentado se mencionan los métodos empleados para a caracterización de fauna, los cuales incluyen el empleo de información secundaria y primaria. De esta manera se indica que para el grupo de fauna se emplearon métodos como inspección visual y montaje de redes de niebla; para herpetofauna, se empleó la técnica de Relevamiento por Encuentro Visual, y para mastofuana se emplearon trampas tipo Tomahawk, registro de huellas y redes de niebla. Esto se complementó con fototrampeo, entrevistas a la comunidad y verificación de información secundaria. La información detallada puede consultarse en el Capítulo 5 del EIA.*

*En relación con la Autorización de aprovechamiento forestal: Teniendo en cuenta que el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB (por medio del cual se autoriza la sustracción de un área del DRMI – Bucaramanga), no autorizó la sustracción del área propuesta como ZODME, fue necesario excluir del permiso solicitado, los individuos forestales que se encontraban ubicados dentro de dicho polígono, haciendo que por consiguiente el aprovechamiento forestal autorizado sea inferior al solicitados por la Empresa.*

*En relación con las especies cobijadas con veda: Para las especies cobijadas con categoría de veda nacional o regional, la Concesionaria radico ante la ANLA, la Resolución 2047 de 6 de octubre de 2018, "Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones". En el contenido de la mencionada Resolución se levanta la veda para los individuos de la especie Nogal (*Juglans neotropica*), de la especie Palma boba o Helecho arborescente (*Cyathea frigida*), así como de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas, Antrocerotales y líquenes que se afectaran por las obras y actividades del proyecto. En el mismo sentido remitió la Resolución 0568 de 29 de junio de 2018 expedida por la CDMB, mediante la cual se levanta la veda a las especies *Anacardium excelsum*, *Cedrela odorata* y *Elaeis oleífera*.*

*Respecto a la Zonificación ambiental y de manejo del proyecto: En el capítulo 6 y Capítulo 9 del EIA presentado se incluye el análisis de esta temática, así como en la GDB presentada a la ANLA.*

*Compensación por pérdida de biodiversidad: se recomienda la viabilidad de adelantar las acciones de conservación en dos áreas protegidas ubicadas en el área de influencia del proyecto; así mismo se define que la Concesionaria debe presentar nuevamente para evaluación el plan definitivo de compensación, de conformidad con lo establecido en la Resolución No.1517 del 31 de agosto de 2012. En el presente acto administrativo se hará las respectivas consideraciones en torno a este tema en el apartado específico.*

➤ **Sobre condiciones de inestabilidad y procesos erosivos, zonas de altas pendientes.**

*En este aspecto es importante indicar que en el área proyectada para el corredor vial se presentan condiciones geológicas de alta complejidad, específicamente entre el K1+250 al K2+300 se presenta el cruce con la brecha de la falla Bucaramanga, y entre el K2+300 al K14+370 se proyecta su emplazamiento sobre la formación "Neis Bucaramanga", caracterizada por la presencia de rocas muy fracturadas de meteorización moderada a alta, cubierta por suelos residuales de composición limosa y limo arcillosa, condición de alta susceptibilidad a generar procesos de inestabilidades, no obstante en el estudio se remiten los respectivos análisis de estabilidad tanto en condición estática como pseudoestática en el marco de lo establecido en el título H de la NSR 10 (Ley 400 de 1997), indicando de manera teórica que los taludes proyectados mantienen su condición de estabilidad, siempre y cuando se implementen las medidas de estabilidad a nivel geotécnico e hidráulico; es de precisar que dicha condición según el estudio, debe ser objeto de seguimiento periódico por parte de la empresa durante el proceso de conformación, adicionalmente de manera complementaria dentro del estudio específicamente en el plan de gestión del riesgo, se incluyen escenarios de amenaza por procesos de remoción en masa, cuya condición de vulnerabilidad disminuye a medida que se valide la efectividad de las acciones de estabilización propuestas técnicamente, y por ende el nivel de riesgo tiende a disminuir; es importante precisar que el plan de gestión del riesgo necesariamente deberá actualizarse en el marco del Decreto 2157 de 2017, específicamente en lo relacionado con el artículo 2.3.1.5.2.1.1., donde se establecen las pautas para la Formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), considerando de alta relevancia que la empresa realice el ejercicio de*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

complementar la información presentada en el plan de contingencia teniendo en cuenta las pautas establecidas en dicho acto administrativo, específicamente en lo relacionado con los numerales 1. Proceso de Conocimiento del Riesgo, 2 Proceso de reducción del riesgo y 3. Proceso del manejo del desastre.

En lo relacionado con los procesos erosivos, en la visita de campo se observaron condiciones de alta intervención antrópica en zonas de pendientes onduladas y semionduladas, siendo proclives a la degradación del suelo por efectos de la escorrentía superficial.

Con respecto a las altas pendientes, se considera que dicha condición geomorfológica es inevitable razón por la cual el proyecto solicita la autorización para la construcción de 22 puentes vehiculares de manera que se pueda evitar la intervención directa de zonas con condiciones topográficas de tipo ondulado.

Finalmente, es importante precisar que el análisis ambiental de los aspectos anteriormente mencionados, forman parte integral del concepto técnico de evaluación No. 00214 del 31 de enero de 2018.

➤ **Sobre posibles afectaciones de fuentes de agua y zonas de recarga de acuíferos.**

De acuerdo al estudio presentado por la empresa, el corredor vial intervendrá directamente 96 cuerpos lóticos de flujo permanente e intermitente a través de obras hidráulicas menores (Alcantarillas y Box Couverts) y por efecto de las obras de cimentación de los 22 puentes vehiculares; es de precisar que para llevar a cabo su ejecución, se considera de alta relevancia la implementación de las medidas de manejo correspondientes a garantizar la retención de sedimentos y el mantenimiento periódico a dichas estructuras, implementar las actividades de reconformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas intervenidas en los cruces de cuerpos de agua, y dar cumplimiento estricto en las obras al nivel de descole previstos para cada una de las estructura hidráulicas objeto de intervención; finalmente se aclara que el análisis a nivel hidrológico e hidráulico y las medidas de manejo requeridas para la protección del recurso hídrico, forman parte integral del concepto técnico de evaluación No. 00214 del 31 de enero de 2018.

Con respecto a las zonas de recarga en el estudio no se indica que se intervendrán directamente por el corredor; no obstante, las líneas de flujo que se asocian con el proceso de carga y descarga provenientes de la parte alta de la ladera, inevitablemente serán objeto de intervención por los taludes de corte, de allí la necesidad de implementar medidas de drenaje y sub drenaje en el cuerpo de cada talud.

➤ **Sobre la declaratoria de utilidad pública del corredor dispuesto para construcción de la vía y sus efectos legales.**

En este aspecto es importante indicar que las acciones tendientes a declarar un corredor vial como de utilidad pública no son competencia de esta Autoridad. En efecto, para la construcción y desarrollo de proyectos de infraestructura vial, en la Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, destaca:

"Artículo 19. Definir como un motivo de utilidad pública e interés social la ejecución y/o desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte a los que se refiere esta ley, así como el desarrollo de las actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora, quedando autorizada la expropiación administrativa o judicial de los bienes e inmuebles urbanos y rurales que se requieran para tal fin, de conformidad con el artículo 58 de la Constitución Política".

A su turno en el artículo 58 de la Ley 388 de 1997 se tiene que:

**ARTICULO 58. MOTIVOS DE UTILIDAD PUBLICA.** El artículo 10 de la Ley 9<sup>a</sup> de 1989, quedará así:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

"Para efectos de decretar su expropiación y además de los motivos determinados en otras leyes vigentes se declara de utilidad pública o interés social la adquisición de inmuebles para destinárselos a los siguientes fines:

(...)

e) Ejecución de programas y proyectos de infraestructura vial y de sistemas de transporte masivo; (...)"

Por su parte el Decreto Ley 4165 de 2011, por el cual se cambia la naturaleza jurídica del Instituto Nacional de Concesiones (INCO) de establecimiento público a Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial, esta última denominada Agencia Nacional de Infraestructura, establece que dicha agencia es la encargada de declarar cada proyecto como de utilidad pública.

En esa medida, por disposición legal y reglamentaria, la ANLA no ostenta competencia para declarar un proyecto vial como de utilidad pública e interés nacional y, por ende, tampoco puede interferir en las consecuencias legales que dicha declaratoria conlleva.

Aunado a esto, es importante mencionar lo establecido en la Ley 489 de 1998, en ejercicio de la función administrativa para la satisfacción de las necesidades generales de todos los habitantes, de conformidad con los principios, finalidades y cometidos consagrados en la Constitución Política, en su artículo 5º indica que "Los organismos y entidades administrativos deberán ejercer con exclusividad las potestades y atribuciones inherentes, de manera directa e inmediata, respecto de los asuntos que les hayan sido asignados expresamente por la ley, la ordenanza, el acuerdo o el reglamento ejecutivo", por lo que esta Autoridad únicamente podrá pronunciarse respecto a la función establecida en el marco de sus competencias.

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA****Medio Biótico.**

Con base en el documento de EIA de información adicional allegado mediante radicación 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la empresa afirma que "El área de influencia para la Construcción de vía nueva en el K0+000 al K14+647, corresponde al espacio físico, biótico y socioeconómico – cultural donde se manifestarán en forma franca e inmediata los impactos generados por las actividades constructivas y eventualmente por las actividades conexas que precisa un desarrollo vial de esta naturaleza; para todos los propósitos, dentro de este espacio se tuvieron en cuenta los elementos del ámbito natural, social, económico, cultural y administrativo donde está prevista la ocurrencia de efectos que resultan de las distintas actividades constructivas a lo largo de los más de 14,647 Km", por otro lado se define que "De acuerdo con lo anterior y para mayor precisión y especificidad, se definieron tres (3) áreas susceptibles de ser modificadas por cada componente de estudio: Área de Influencia Física (Abiótica), Área de Influencia Biótica y el Área de Influencia Socio-Económica; en este espacio, se pronostican intervenciones directas y/o modificación de las características del medio, al igual que sobre los grupos poblacionales asentados, incluyendo las relaciones socioeconómicas, culturales y administrativas.

Ahora bien, dentro del Estudio de Impacto Ambiental se detalla el área proyecto o área denominada como área de afectación la cual corresponde a la equivalente a 89,58 Ha, donde se tienen en cuenta las áreas de corte y lleno más un buffer de 10 mts, tanto para la construcción de la Conectante, como para la adecuación de vías industriales". De esta manera esta Autoridad observa que el área de influencia del componente biótico corresponde a 1385.61 ha, donde se tuvieron en cuenta las diferentes unidades ecosistémicas y las coberturas de la tierra, especialmente la cobertura de bosque fragmentado, bosque abierto y vegetación secundaria, siendo estas las coberturas que presentan los mayores niveles de conservación en el área de estudio del proyecto.

(...)

Una vez revisada la herramienta Sig-Web de la ANLA y realizada la visita de evaluación de la LA, el equipo técnico considera que la definición del área de influencia se encuentra acorde a lo descrito en el documento de EIA de información adicional presentado por la concesionaria, donde se observa que el área de Influencia del componente Biótico se delimitó dentro del área de influencia del componente físico, la cual está definida por las

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

coberturas relevantes presentes, en una franja que oscila entre los 300 y 1300 m de ancho a partir del eje de la vía, tales como bosque fragmentado, bosque abierto, vegetación secundaria, arbustales y herbazales entre otros, las cuales podrían ser afectadas por la construcción de la Conectante C1-C2.

**Medio Abiótico.**

Revisando el área de influencia para el medio físico (color verde), se considera que el criterio principal al costado oriental corresponde a la línea divisoria de aguas de la Microcuenca del río Frio, de igual manera hacia el costado occidental la delimitación la establece la zona urbana del Municipio de Floridablanca, hacia el norte y sur el área la delimitan las vías nacionales tanto hacia Bogotá como a Cúcuta, en ese orden de ideas se considera que la delimitación es apropiada con la extensión de los posibles impactos que potencialmente puede generar la apertura de la vía, especialmente en lo relacionado con los aspectos Geológicos, Hidrogeológicos, Hidrológicos y Geotécnicos.

(...)

Sin embargo, se considera que el área de influencia en los sectores del K7+000 al K7+300 (Cruce con el Río Frio) y K8+400 a K8+700 (Cruce con la quebrada NN -2094) se extiende hasta 50 metros aproximadamente tanto al oriente como occidente, asumiendo que el impacto por efecto de la intervención del corredor vial sobre estos cuerpos de agua es de orden puntual, no obstante es importante considerar que la intervención directa en las condiciones morfológicas de un cuerpo lítico inciden directamente en su comportamiento hidrodinámico tanto aguas arriba como aguas abajo, razón por la cual se considera que el área de influencia debe extenderse en esos sitios hasta 500 metros de los puntos de intervención.

**Medio Socioeconómico.**

De acuerdo con el documento información adicional allegado mediante radicación 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, "el área de influencia socio-económica comprende un área de 6781,13 ha, correspondiente a las Unidades Territoriales Menores, las Veredas Ruitoque (Sector Mesa de Ruitoque), Guayanás (sector Los Cauchos), Casiano, Alsacia, Helechales, Vericute (Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Rosablanca), y el casco urbano del municipio de Floridablanca (como unidad territorial mayor) y específicamente Sector Los Cauchos (vereda Guayanás), Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Rosablanca, Sector Mesa de Ruitoque (vereda Ruitoque).

Para efectos del estudio, el área de influencia socioeconómica (6.781,13 ha) corresponde al área que socialmente será impactada tanto de manera positiva, como negativa para la construcción de la vía nueva en el K0+000 al K14+647, haciendo tránsito en su mayor parte por la territorialidad de las veredas Vericute y Casiano y en menor extensión por las veredas Ruitoque, Guayanás, Alsacia y Helechales, como también el casco urbano del municipio de Floridablanca.

Estas seis veredas: Ruitoque, Guayanás, Casiano, Alsacia, Helechales y Vericute (consideradas como unidades territoriales menores), más el casco urbano de Floridablanca conforman el área de influencia socioeconómica, perteneciente a la comprensión territorial de Floridablanca y específicamente Sector Los Cauchos (vereda Guayanás), Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Rosablanca, Sector Mesa de Ruitoque (vereda Ruitoque ....")

Esta Autoridad considera que el Área de influencia socioeconómica está correctamente identificada y delimitada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL****CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO.**

En el aspecto geológico regional el estudio establece que el proyecto se encuentra emplazado en una zona de alta complejidad geológica presentándose diferentes unidades con particulares características litológicas y estructurales, como consecuencia del proceso de evolución de la Cordillera Central.

Haciendo revisión de la información del "Atlas Geológico de Colombia 2015" del Servicio Geológico Colombiano, se pudo constatar que el proyecto, a nivel regional se localiza sobre la formación Bucaramanga donde prevalece

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

la unidad cronoestratigráfica MP3NP1-Mag2 denominada Gneis de Bucaramanga que corresponde a rocas de alto grado de metamorfismo de textura esquistosa (Gneises y Migmatitas), de igual manera se detalla al costado sur del corredor la presencia de depósitos cuaternarios coluvio aluviales (Qal) procedentes de la parte media baja de la ladera oriental colindante con el sistema de fallas de Bucaramanga (Brecha de falla) y con el abanico fluvio torrencial conformado por la actividad de los ríos de Oro, Suratá, del Hato y Frio.

A nivel estructural, en la información del Servicio Geológico Colombiano se observa la presencia del sistema de fallas de Bucaramanga cuya falla principal de tipo inverso se desarrolla en una dirección N-NW (rumbo) donde se encuentra mayor elevación en su bloque oriental colindando con el corredor vial propuesto, es de resaltar que su brecha de falla presenta un ancho de 5 km, caracterizada por una alto grado de cizallamiento debido a que esta presenta indicios de actividad tectónica periódica (Neotectonismo), esta condición conlleva a configurar una zona con tendencia a la inestabilidad estructural a nivel litológico.

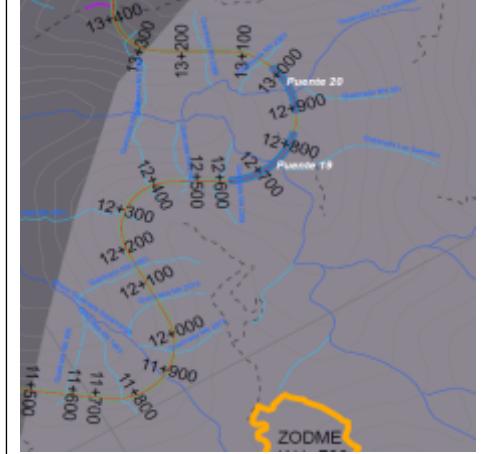
(...)

En lo relacionado con las condiciones **geológicas locales**, el EIA indica que el proyecto vial "Conectante C1-C2", se localizará en 4 unidades específicas, las cuales se detallan a continuación:

**Condiciones geológicas locales área del corredor vial.**

Consideraciones.	Imagen.
<p>La unidad "Qal" corresponde a los depósitos cuaternarios de tipo aluvial asociados al abanico fluvio torrencial conformado por la actividad de los ríos de Oro, Suratá, del Hato y Frio, entre las abscisas K0+000 al K0+500 del corredor vial en la zona colindante al área urbana del municipio de Floridablanca, de igual manera se asocia a las fuentes hídricas objeto de intervención por el corredor vial en todo su desarrollo; Esta unidad será intervenida por el 7,69% de la conectante C1-C2.</p>	
<p>La unidad "Qtf" corresponde a los depósitos cuaternarios de tipo aluvial terraza y conos de deyección entre las abscisas K0+500 al K2+000 del corredor vial, en la zona colindante al área urbana del municipio de Floridablanca, es importante considerar que el corredor vial se desarrollará de manera paralela a la falla Bucaramanga específicamente a 100 metros de distancia aproximadamente entre el K1+250 y el K2+000, siendo el K1+900 el punto de cruce con la falla, considerándose este sector con alta susceptibilidad a generarse procesos de inestabilidad, dadas las condiciones de la zona de falla analizadas a nivel regional.</p> <p>Esta unidad será intervenida por el 8,02% de la conectante C1-C2.</p>	
<p>La unidad "Pcab" corresponde al "Miembro Alto de los Padres" de la "Formación Neis de Bucaramanga", caracterizada por la presencia de rocas en alto grado de metamorfismo (Esquistos, neis y migmatitas), se localiza dentro del emplazamiento del corredor vial entre las abscisas K2+000 y K11+500 y entre K13+300 y K14+647, equivalente al 72,31% del proyecto.</p> <p>De acuerdo al trabajo de campo realizado para identificar las condiciones geológicas a nivel de la línea base, se concluyó que estas rocas se presentan foliadas, muy fracturadas, duras a friables, de meteorización moderada a alta, cubiertas en la mayor parte del corredor por niveles residuales de gran espesor de composición limosa a limo arcillosa de</p>	

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>Consideraciones.</b>	<b>Imagen.</b>
<p>colores cafés a habanos, donde se generan algunos procesos de erosión superficial.</p> <p>Es importante considerar que el corredor vial entre el K2+000 al K3+300 se desarrollará entre 100 y 300 m de distancia a la falla Bucaramanga, considerándose este sector con alta susceptibilidad a generarse procesos de inestabilidad, dadas las condiciones de la zona de falla analizadas a nivel regional.</p> <p>De igual manera se observa en la cartografía geológica del EIA que entre el K5+500 al K6+000 el corredor se localiza de manera tangencial a una Falla "inferida", razón por la cual se considera importante el monitoreo a nivel geotécnico de dicho sector, dado que la condición de falla no ha sido validada en campo.</p>	
<p>La unidad "Pcabm" corresponde al "Miembro Morro Negro" de la "Formación Neis de Bucaramanga", caracterizada por la presencia de rocas en alto grado de metamorfismo (Esquistos, neis y migmatitas) con masas de ortogneis en grandes proporciones, se localiza dentro del emplazamiento del corredor vial entre las abscisas K11+500 al K13+300, equivalente al 12,79% del proyecto.</p> <p>De acuerdo al trabajo de campo realizado para identificar las condiciones geológicas a nivel de la línea base, se concluyó que estas rocas se encuentran fracturadas a muy fracturadas, meteorizadas a muy meteorizadas, cubiertas en mayor proporción por niveles residuales de composición limosa a limoarenosa de color habano a gris, los cuales alcanzan espesores superiores a 5m.</p>	

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En cuanto al aspecto **geomorfológico**, el proyecto presenta la tendencia a emplazarse en dos tipos de unidades:

1. **"Lomerío glacis mixto"** que corresponde al 18,2% del corredor, caracterizado por la presencia de lomas generadas a través de procesos **deposicionales** (movimientos en masa, principalmente terracetas, patas de vaca y deslizamientos) y **erosivos**, la condición de glacis se debe a que la zona de estudio se encuentra ubicada en el área de transición entre la montaña y la zona aluvial de la meseta de Bucaramanga donde se presenta la deposición del material procedente de la montaña en los conos de deyección y zonas erosionadas por procesos denudativos; de acuerdo al EIA en esta zona se presentan acumulaciones de coluviones heterométricos desde el tamaño de la arcilla hasta el de piedra procedentes de sectores más altos y aluviones desde las fuentes hídricas.
2. **"Montañas filas y vigas"** que corresponde al 81,8%, caracterizado por la presencia de crestas ramificadas longitudinales de flancos abruptos excavados por valles estrechos, separadas por depresiones angostas y alargadas excavadas por la escorrentía cuyo patrón de drenaje es dendrítico y subdendrítico. Los procesos geomorfológicos dominantes son los movimientos en masa, el escorrimiento difuso y los procesos erosivos superficiales.

(...)

Con respecto a las condiciones topográficas se considera que el proyecto en un 79,8% se encuentra en pendientes moderadamente escarpadas y escarpadas (25 al 75%) y un 18,9 % corresponden a pendientes inclinadas (7 al 25%), dentro de estos 2 grupos se proyecta emplazar el corredor vial entre el K2 al K14, indicando que se va a desarrollar en topografía de alta y media montaña.

(...)

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En lo relacionado con el **aspecto paisajístico** el Estudio consideró que la zona donde se proyecta emplazar las obras viales, se localiza en un alto porcentaje (82%) en un paisaje de montaña de alta calidad paisajística a pesar de encontrarse en condiciones de cobertura fragmentada, por efecto de las actividades agrícolas y ganaderas, de igual manera se consideró que la unidad paisajística lomeríos será intervenida por las obras en un 16% del corredor vial, la cual presenta mayor intervención antrópica por su cercanía a la zona urbana del municipio de Floridablanca con una calidad paisajística media correspondiente a área semi urbanas discontinuas, tierras desnudas y degradadas, pastizales; situación que de acuerdo a la visita se encuentra acorde con la realidad paisajística del corredor vial.

(...)

Con respecto al **uso de la tierra y la calidad del suelo edáfico** de acuerdo al estudio la tipología de suelos predominante en la zona donde se proyecta emplazar el corredor vial (81,8%), son los identificados en la zona de montaña de aptitud para conservación, que corresponden a: suelos tipo "**LWAq3**" de condición superficial, fuertemente acida, textura franco arenosos con deficiencia de nutrientes, alta acidez, alto contenido de aluminio y alta fijación de fosfatos y tipo "**MQBf2**" correspondiente a suelos profundos de textura franco arcilloso arenosa, con una fertilidad de baja, por los bajos contenidos de nutrientes, alta acidéz, alto aluminio y alta fijación de fosfatos, es de anotar que el EIA identifica que la zona de montaña en un 23 % se encuentra bajo una condición de conflicto por sobreutilización severa (color rojo) dado que se presenta el desarrollo de actividades de tipo agrícola y ganadero situación que conlleva al desgaste del suelo en su condición de fertilidad; es importante resaltar que la condición anteriormente mencionada se concentra en el Distrito de Manejo Integrado de Bucaramanga, dicha información fue validada en campo por parte del grupo técnico.

(...)

En lo que, relacionado con la variable **hidrológica**, el EIA estableció que el proyecto se emplaza sobre la microcuenca del río Frio (4to orden) donde se identificaron 15 microcuenca (5to orden) información validada con la cartografía oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

**Cuerpos lóticos intervenidos por el proyecto vial.**

Macrocuencia orden 1°	Cuenca orden 2°	Subcuenca orden 3°	Microcuenca orden 4°	Microcuenca orden 5°	Área (ha)
Río Magdalena	Río Lebrija.	Río Oro	Río Frio	Q. Vericute	148,90
				Q. Santa Bárbara	207,86
				NN1	141,89
				NN2	83,82
				Q. La Carbona	233,14
				Q. La Judía	158,33
				NN3	50,19
				NN4	18,00
				NN5	17,26
				Q. Guayana	621,61
				Q. La Cascada	88,17
				Q. Las Viñas	102,90
				Q. La Ronda o Rota	77,74
				NN6	31,35
				NN7	10,99

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

De acuerdo a la revisión de la cartografía y a la condición morfológica evidenciada en campo por parte de la Autoridad, se observa que el patrón de drenaje de los cuerpos de agua es de tipo dendrítico.

(...)

A nivel local el estudio identificó la presencia de 89 cuerpos de agua, de los cuales 86 se identifican como de orden menor dado que su área de aferencia no supera los 2.5 km<sup>2</sup>, este tipo de cuerpos de agua se emplazan dentro de valles estrechos y consolidados, con longitudes cortas y altas pendientes siendo susceptible a aumentar su velocidad en cualquier evento pico de lluvias considerándose de comportamiento torrencial.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Con respecto a los cuerpos de mayor área de aferencia se evidencian mayores tiempos de concentración, sin embargo, la condición morfológica es similar dado que la topografía es escarpada y por consiguiente se considera que de igual manera la tendencia es de comportamiento torrencial.

**Características hidrológicas (Morfología) cuerpos lóticos intervenidos por el proyecto vial**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	LONGITUD CAUCE (m)	DIFERENCIA ALTURAS H (m)	PENDIENTE CAUCE (m/m)	TIEMPO CONCENTRACIÓN KIRPICH (min)	TIEMPO CONCENTRACIÓN SELECCIONADO (min)
UF1_A1	12.505	8598	1084	0.1261	46.3	46.3
UF1_A2	0.010	109	10	0.0918	1.8	15.0
UF1_A3	0.009	68	15	0.2199	0.9	15.0
UF1_A4	0.052	511	45	0.0881	6.0	15.0
UF1_A5	0.006	95	15	0.1579	1.3	15.0
UF1_A6	0.015	172	20	0.1161	2.4	15.0
UF1_A7	0.088	410	85	0.2071	3.7	15.0
UF1_A8	0.021	213	85	0.3990	1.7	15.0
UF1_A9	0.053	252	54	0.2143	2.5	15.0
UF1_A10	0.013	106	18	0.1691	1.4	15.0
UF1_A11	4.674	4217	966	0.2291	21.2	21.2
UF1_A12	0.065	338	169	0.5002	2.3	15.0
UF1_A13	0.096	506	207	0.4091	3.3	15.0
UF1_A14	0.002	84	34	0.4058	0.8	15.0
UF1_A15	0.006	104	58	0.5562	0.9	15.0
UF1_A16	0.008	122	67	0.5483	1.0	15.0
UF1_A17	0.013	153	104	0.6811	1.1	15.0
UF1_A18	0.138	275	203	0.7379	1.7	15.0
UF1_A19	0.016	222	116	0.5224	1.6	15.0
UF1_A20	0.059	308	191	0.6209	1.9	15.0
UF1_A21	0.142	723	314	0.4341	4.3	15.0
UF1_A22	0.031	1182	393	0.3325	6.9	15.0
UF1_A23	0.004	40	19	0.4694	0.5	15.0
UF1_A24	0.010	153	80	0.5213	1.2	15.0
UF1_A25	0.016	218	113	0.5182	1.6	15.0
UF1_A26	0.033	289	118	0.4084	2.2	15.0
UF1_A27	0.013	138	59	0.4277	1.2	15.0
UF1_A28	0.057	376	110	0.2923	3.0	15.0
UF1_A29	0.070	259	115	0.4445	1.9	15.0
UF1_A30	0.052	200	197	0.9873	1.2	15.0
UF1_A31	0.148	586	261	0.4451	3.6	15.0
UF1_A32	1.433	2084	627	0.3009	11.1	15.0
UF1_A33	0.035	150	162	1.0788	0.9	15.0
UF1_A34	0.020	272	123	0.4514	2.0	15.0
UF1_A35	0.006	79	41	0.5210	0.7	15.0
UF1_A36	0.007	77	59	0.7684	0.6	15.0
UF1_A37	0.005	119	54	0.4528	1.0	15.0
UF1_A38	0.077	317	204	0.6429	1.9	15.0
UF1_A39	0.026	282	156	0.5525	1.9	15.0
UF1_A40	0.010	82	90	1.0973	0.6	15.0

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	LONGITUD CAUCE (m)	DIFERENCIA ALTURAS H (m)	PENDIENTE CAUCE (m/m)	TIEMPO CONCENTRACIÓN KIRPICH (min)	TIEMPO CONCENTRACIÓN SELECCIONADO (min)
UF1_A41	0.004	54	62	1.1390	0.4	15.0
UF1_A42	0.101	301	210	0.6967	1.8	15.0
UF1_A43	1.162	2126	648	0.3048	11.2	15.0
UF1_A44	0.014	88	82	0.9286	0.6	15.0
UF1_A45	0.011	113	137	1.2147	0.7	15.0
UF1_A46	0.044	245	170	0.6931	1.6	15.0
UF1_A47	0.008	106	64	0.6045	0.9	15.0
UF1_A48	40.525	16774	1792	0.1068	82.5	82.5
UF1_A49	0.107	450	246	0.5467	2.7	15.0
UF1_A50	0.060	257	193	0.7510	1.6	15.0
UF1_A51	0.012	53	73	1.3871	0.4	15.0
UF1_A52	0.071	319	157	0.4922	2.2	15.0
UF1_A53	0.012	103	77	0.7502	0.8	15.0
UF1_A54	0.012	150	110	0.7352	1.0	15.0
UF1_A55	0.017	144	108	0.7492	1.0	15.0
UF1_A56	0.011	169	59	0.3500	1.5	15.0
UF1_A57	0.022	278	105	0.3776	2.2	15.0
UF1_A58	0.028	222	73	0.3287	1.9	15.0
UF1_A59	0.123	417	133	0.3189	3.1	15.0
UF1_A60	0.030	219	78	0.3568	1.8	15.0
UF1_A61	0.412	570	278	0.4881	3.4	15.0
UF1_A62	0.009	89	47	0.5271	0.8	15.0
UF1_A63	0.007	139	47	0.3380	1.3	15.0
UF1_A64	0.007	77	24	0.3133	0.9	15.0
UF1_A65	0.055	378	140	0.3707	2.8	15.0
UF1_A66	0.550	1025	310	0.3025	6.4	15.0
UF1_A67	0.063	369	154	0.4179	2.6	15.0
UF1_A68	0.006	134	32	0.2393	1.5	15.0
UF1_A69	0.007	75	43	0.5760	0.7	15.0
UF1_A70	0.048	252	104	0.4134	1.9	15.0
UF1_A71	0.023	243	112	0.4600	1.8	15.0
UF1_A72	0.389	1105	309	0.2795	7.0	15.0
UF1_A73	0.020	169	70	0.4144	1.4	15.0
UF1_A74	0.023	144	65	0.4519	1.2	15.0
UF1_A75	0.006	119	64	0.5359	1.0	15.0
UF1_A76	0.011	199	52	0.2614	1.9	15.0
UF1_A77	0.006	124	73	0.5887	1.0	15.0
UF1_A78	0.004	87	44	0.5032	0.8	15.0
UF1_A79	0.010	128	86	0.6719	1.0	15.0
UF1_A80	1.531	1176	590	0.5017	5.9	15.0
UF1_A81	0.210	671	283	0.4220	4.1	15.0
UF1_A82	0.018	184	104	0.5641	1.3	15.0
UF1_A83	0.017	129	74	0.5716	1.0	15.0
UF1_A84	0.008	141	69	0.4903	1.2	15.0

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	LONGITUD CAUCE (m)	DIFERENCIA ALTURAS H (m)	PENDIENTE CAUCE (m/m)	TIEMPO CONCENTRACIÓN KIRPICH (min)	TIEMPO CONCENTRACIÓN SELECCIONADO (min)
UF1_A85	0.004	133	42	0.3157	1.3	15.0
UF1_A86	0.005	123	35	0.2853	1.3	15.0
UF1_A87	1.082	1423	258	0.1814	10.1	15.0
UF1_A88	0.003	53	64	1.2161	0.4	15.0
UF1_A89	0.005	56	66	1.1883	0.4	15.0

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En cuanto a la dinámica hídrica el EIA realiza el análisis de caudales máximos, medios y mínimos nivel de la microcuenca, teniendo como referente la información meteorológica suministrada de 9 estaciones (ISER Pamplona, Universidad Industrial de Santander, Berlin, La Floresta, Piedecuesta Granja, Vetas-Pozo, La Caldera, El Picacho y La Galvicia) presentes en el área de aferencia de la microcuenca.

Es importante resaltar que las estaciones ISER Pamplona, El Picacho, Piedecuesta Granja y Vetas El Pozo presentan una distribución bimodal de la precipitación, con dos períodos o épocas de lluvias superiores al promedio ubicados básicamente entre los meses de marzo a mayo y de agosto a noviembre. Para las demás estaciones se presenta una distribución de tipo monomodal con un gran periodo de lluvias abarcado entre los meses de abril a noviembre; esta condición conlleva a validar la información de los modelos hidráulicos de las obras propuestas durante la construcción.

Con respecto a los caudales máximos, el Estudio hizo el análisis de las condiciones máximas esperadas en diferentes períodos de retorno, teniendo en cuenta las diferentes estructuras hidráulicas proyectadas a emplazarse sobre el corredor vial, a continuación se detallan los caudales para las fuentes hídricas de mayor relevancia en el área de estudio:

**Caudales máximos esperados para cuerpos hídricos mayores.**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	NÚMERO CURVA CN	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)	MÁXIMO				INSTANTÁNEO	
				T = 2 AÑOS	T = 5 AÑOS	T = 10 AÑOS	T = 20 AÑOS	T = 50 AÑOS	T = 100 AÑOS
UF1_A1	12.52	75	24.60	38.80	52.90	70.20	99.00	125.70	
UF1_A11	4.67	72	9.80	17.30	25.00	34.60	50.90	66.30	
UF1_A48	40.52	71	20.10	35.90	52.60	75.30	115.20	154.30	

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Caudales máximos esperados para cuerpos hídricos menores**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)	MÁXIMO				INSTANTÁNEO	
				T = 2 AÑOS	T = 5 AÑOS	T = 10 AÑOS	T = 20 AÑOS	T = 50 AÑOS	T = 100 AÑOS
UF1_A2	0.010	0.50	0.14	0.16	0.19	0.21	0.25		0.28
UF1_A4	0.052	0.52	0.80	0.95	1.07	1.21	1.43		1.62
UF1_A5	0.006	0.57	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19		0.21
UF1_A6	0.015	0.53	0.23	0.27	0.31	0.35	0.41		0.47
UF1_A8	0.021	0.60	0.38	0.44	0.50	0.57	0.67		0.76
UF1_A9	0.053	0.60	0.93	1.10	1.25	1.41	1.66		1.88
UF1_A10	0.013	0.60	0.23	0.27	0.31	0.35	0.41		0.46
UF1_A12	0.065	0.56	1.08	1.27	1.44	1.63	1.92		2.18
UF1_A13	0.096	0.53	1.49	1.76	1.99	2.26	2.66		3.02
UF1_A14	0.002	0.50	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04		0.05
UF1_A15	0.006	0.50	0.08	0.10	0.11	0.12	0.15		0.17
UF1_A16	0.008	0.55	0.12	0.15	0.16	0.19	0.22		0.25
UF1_A17	0.013	0.52	0.20	0.23	0.27	0.30	0.35		0.40
UF1_A18	0.138	0.57	2.31	2.72	3.08	3.49	4.12		4.66
UF1_A19	0.016	0.53	0.24	0.28	0.32	0.37	0.43		0.49

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

AREA DRENAGE	AREA (km <sup>2</sup> )	COEFICIENTE DE ESCORRENTIA	MÁXIMO					INSTANTÁNEO
			T = 2 AÑOS	T = 5 AÑOS	T = 10 AÑOS	T = 20 AÑOS	T = 50 AÑOS	
UF1_A20	0.059	0.44	0.76	0.90	1.02	1.16	1.36	1.55
UF1_A21	0.142	0.60	2.51	2.96	3.36	3.80	4.49	5.08
UF1_A22	0.031	0.60	0.50	0.59	0.67	0.76	0.90	1.02
UF1_A23	0.004	0.60	0.07	0.09	0.10	0.11	0.13	0.15
UF1_A24	0.010	0.56	0.15	0.17	0.20	0.22	0.26	0.30
UF1_A25	0.016	0.56	0.24	0.28	0.32	0.36	0.42	0.48
UF1_A26	0.033	0.53	0.47	0.56	0.63	0.72	0.84	0.96
UF1_A27	0.013	0.50	0.17	0.20	0.23	0.26	0.31	0.35
UF1_A28	0.057	0.50	0.78	0.92	1.04	1.17	1.39	1.57
UF1_A29	0.070	0.55	1.05	1.24	1.40	1.59	1.87	2.12
UF1_A30	0.052	0.52	0.74	0.87	0.99	1.12	1.32	1.50
UF1_A31	0.148	0.57	2.29	2.70	3.06	3.46	4.08	4.63
UF1_A32	1.433	0.53	20.70	24.42	27.66	31.34	36.95	41.86
UF1_A33	0.035	0.44	0.42	0.50	0.57	0.64	0.76	0.86
UF1_A34	0.020	0.60	0.33	0.39	0.45	0.50	0.59	0.67
UF1_A35	0.006	0.60	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19
UF1_A36	0.007	0.60	0.11	0.13	0.15	0.16	0.19	0.22
UF1_A37	0.005	0.56	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14
UF1_A38	0.077	0.56	1.18	1.39	1.57	1.78	2.10	2.38
UF1_A39	0.026	0.53	0.38	0.45	0.51	0.58	0.68	0.77
UF1_A40	0.010	0.50	0.13	0.16	0.18	0.20	0.24	0.27
UF1_A41	0.004	0.50	0.06	0.07	0.07	0.08	0.10	0.11
UF1_A42	0.101	0.55	1.50	1.77	2.01	2.28	2.68	3.04
UF1_A43	1.162	0.52	16.50	19.46	22.04	24.97	29.45	33.36
UF1_A44	0.014	0.57	0.22	0.26	0.30	0.34	0.40	0.45
UF1_A45	0.011	0.53	0.16	0.19	0.22	0.25	0.29	0.33
UF1_A46	0.044	0.44	0.53	0.63	0.71	0.81	0.95	1.08
UF1_A47	0.008	0.60	0.13	0.15	0.17	0.19	0.23	0.26
UF1_A49	0.107	0.60	1.75	2.07	2.34	2.65	3.13	3.54
UF1_A50	0.060	0.56	0.92	1.08	1.23	1.39	1.64	1.86
UF1_A51	0.012	0.56	0.18	0.21	0.24	0.27	0.32	0.36
UF1_A52	0.071	0.53	1.02	1.21	1.37	1.55	1.83	2.07
UF1_A53	0.012	0.50	0.17	0.20	0.22	0.25	0.30	0.34
UF1_A54	0.012	0.50	0.17	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34
UF1_A55	0.017	0.55	0.26	0.30	0.34	0.39	0.46	0.52
UF1_A56	0.011	0.52	0.16	0.19	0.22	0.25	0.29	0.33
UF1_A57	0.022	0.57	0.34	0.41	0.46	0.52	0.61	0.70
UF1_A58	0.028	0.53	0.40	0.47	0.53	0.60	0.71	0.80
UF1_A59	0.123	0.44	1.49	1.76	1.99	2.26	2.67	3.02
UF1_A60	0.030	0.60	0.50	0.59	0.67	0.76	0.89	1.01
UF1_A61	0.412	0.60	6.75	7.97	9.02	10.22	12.06	13.66
UF1_A62	0.009	0.60	0.15	0.17	0.20	0.22	0.26	0.30
UF1_A63	0.007	0.56	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21
UF1_A64	0.007	0.56	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.23
UF1_A65	0.055	0.53	0.78	0.93	1.05	1.19	1.40	1.59
UF1_A66	0.550	0.50	7.48	8.82	9.99	11.32	13.35	15.13
UF1_A67	0.063	0.50	0.86	1.01	1.15	1.30	1.53	1.74
UF1_A68	0.006	0.55	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

AREA DRENAJE	AREA (km <sup>2</sup> )	COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA	MÁXIMO					INSTANTÁNEO
			T = 2 AÑOS	T = 5 AÑOS	T = 10 AÑOS	T = 20 AÑOS	T = 50 AÑOS	
UF1_A69	0.007	0.52	0.09	0.11	0.13	0.14	0.17	0.19
UF1_A70	0.048	0.57	0.75	0.88	1.00	1.13	1.34	1.51
UF1_A71	0.023	0.53	0.33	0.39	0.44	0.50	0.59	0.66
UF1_A72	0.389	0.44	4.72	5.57	6.31	7.15	8.43	9.55
UF1_A73	0.020	0.60	0.32	0.38	0.43	0.49	0.57	0.65
UF1_A74	0.023	0.60	0.38	0.45	0.51	0.57	0.68	0.77
UF1_A75	0.006	0.60	0.09	0.11	0.13	0.14	0.17	0.19
UF1_A76	0.011	0.56	0.17	0.20	0.23	0.26	0.30	0.34
UF1_A77	0.006	0.56	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19
UF1_A78	0.004	0.53	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12
UF1_A79	0.010	0.60	0.17	0.20	0.22	0.25	0.30	0.34
UF1_A80	1.531	0.60	25.08	29.58	33.51	37.96	44.77	50.72
UF1_A81	0.210	0.60	3.44	4.05	4.59	5.20	6.13	6.95
UF1_A82	0.018	0.56	0.27	0.32	0.36	0.41	0.48	0.55
UF1_A83	0.017	0.56	0.26	0.31	0.35	0.40	0.47	0.53
UF1_A84	0.008	0.53	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.24
UF1_A85	0.004	0.60	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13
UF1_A86	0.005	0.60	0.08	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17
UF1_A87	1.082	0.60	17.72	20.90	23.67	26.82	31.63	35.83
UF1_A88	0.003	0.56	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10
UF1_A89	0.005	0.56	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

En cuanto a la **Calidad de Agua**, el Usuario remite los resultados de los muestreos realizados del 25 de enero al 3 de febrero de 2017, a 12 fuentes hídricas de mayor relevancia que se proyectan ser intervenidas por la obra, cuyas conclusiones se sintetizan a continuación:

**Cuerpos lóticos objeto de evaluación en la calidad del agua.**

NOMBRE DEL PUNTO	CÓDIGO	COORDENADA ESTE	COORDENADA NORTE
Quebrada La Ronda	P-1	1.111.355,28	1.272.970,68
Quebrada La Carbona	P-2	1.112.025,26	1.273.468,18
Río Frío	P-3	1.111.973,85	1.274.521,38
Quebrada Vericute	P-4	1.111.228,63	1.275.643,92
Brazo Quebrada Zapamanga	P-5	1.111.408,80	1.277.169,94
Quebrada Zapamanga	P-6	1.111.086,08	1.277.684,16
Quebrada Santa Bárbara	P-7	1.110.553,49	1.277.909,46
Quebrada La Cascada	P-8	1.111.333,49	1.272.618,93
Quebrada Las Viñas	P-9	1.111.284,44	1.272.157,10
Quebrada Guayana 1	P-10	1.111.448,21	1.271.045,02
Quebrada Menzulí	P-11	1.110.535,07	1.270.648,10
Quebrada Guayana 2	P-12	1.111.501,70	1.271.747,46

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

- La variable PH indica que los cuerpos de agua presentan la tendencia alcalina-neutra dado que se encuentran entre las 7,85 y 8,5 unidades.
- La variable temperatura indica que los cuerpos de agua se encuentran entre 18 °C y los 24 °C datos acordes con las condiciones climáticas de la región.
- La relación (DBO5/DQO) indica valores entre 0,066 a 0,54 estableciendo un relativo grado de biodegradabilidad teniendo en cuenta que estos cuerpos de agua presentan mayor carga orgánica y menor carga química.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- En cuanto al oxígeno disuelto, los datos superan los 2,5 mg O<sub>2</sub>/L, condiciones apropiadas para el desarrollo de comunidades hidrobiológicas como peces, algas y/o macroinvertebrados acuáticos, este es un indicador de que las fuentes hídricas analizadas presentan condiciones de baja contaminación y alta capacidad de depuración de la materia orgánica; sin embargo existe al excepción en la Quebrada Menzuli con un valor muy bajo de 1,62 mg O<sub>2</sub>/L indicando baja calidad en cuanto a su condición de contaminación.
- En el caso del nitrógeno total el estudio reporta valores de <6,3 mg/L. indicando concentraciones normales en cuanto al medio acuático.
- En el caso del fósforo, el estudio reporta valores altos para las Quebradas La Ronda y Menzuli entre 0,5 y 1 mg/L. donde se evidencia la descarga de vertimientos por actividades antrópicas.
- En el caso de los sólidos disueltos totales se presentan valores de 379 mg/L para la Quebrada La Ronda, 220 mg/L para la Quebrada Menzuli y 160 mg/L para la Quebrada Guyana, indicando alta cantidad de sólidos en estos cuerpos de agua.
- Los puntos con el mayor contenido microbiológico fueron Q. La Ronda, Brazo Q. Zapamanga y Q. Menzulí con magnitudes mayores a 16000 NMP/100ml tanto para coliformes totales como para los fecales; incumpliendo así con el artículo 38 del decreto 1594 de 1984 que determina un contenido inferior a 2000 NMP/100ml de coliformes fecales y de 20000 NMP/100 ml de coliformes fecales, indicando posibles descargas de vertimientos de origen antrópico.
- Los datos arrojados del cálculo del ICOMO muestran que las estaciones monitoreadas presentan un grado de contaminación alto en la Quebradas La Ronda y Menzuli.
- De acuerdo a los valores reportados por el índice ICOSUS, existe contaminación por sólidos suspendidos, en la Quebrada La Ronda.
- El índice de contaminación ICOTRO, determinó la tendencia a presentar condiciones hipertróficas en la Quebrada Menzuli.

Como conclusión se considera que los cuerpos de agua más afectados por el entorno urbanizado y rural son La Quebrada La Ronda y La Quebrada Menzuli, pues las aguas residuales que reciben han afectado sus características físicas y químicas deteriorando su calidad.

En lo relacionado con los **usos del recurso hídrico** el EIA establece que las familias en el área de influencia del proyecto destinan el agua para uso agrícola, doméstico y como cuerpo receptor de vertimientos, tal como se puede detallar a continuación:

**Usos del agua en los cuerpos líticos en el área de influencia del proyecto vial**

ABSCISA	VEREDA	CUERPO DE AGUA	USO ACTUAL DEL AGUA	OBSERVACIONES
0+000	RUITOQUE	Quebrada Mensulí (Quebrada Aranzoque)	Principal uso recibe las descargas de la PTAR a cargo Universidad Pontificia Bolivariana aguas arriba (de donde recibe descargas)	Coberturas presentes de Guadua y vegetación secundaria muy intervenida.
0+180	Guayana	Cañada Innominada		La cobertura que rodea el cauce corresponde a pastos de corte. Existe contaminación por residuos sólidos domésticos. Vierte sus aguas a la Q. Mensuli a 200 m de la autopista.
0+500	Guayana	Quebrada Mensuli		Quebrada ubicada paralela a la autopista Piedecuesta Bucaramanga en el empalme del diseño de la conectante con misma. Esta agua no es utilizada por su alta contaminación recibe aguas negras, desechos de plantas de sacrificio de aves y aguas residuales de porquerizas. A esta se le hacen periódicamente barridos con químicos para evitar la sedimentación. Presenta un fuerte olor.
0+680	Guayana	Cañada La Bochica		Se forma a partir de tomas artesanales provenientes de la Quebrada Guayana que se desplaza por los predios de La Natalia, villa Edilia, La Certeza, Vaduz y villa Felisa; recibe las aguas residuales de villa Felisa antes de desembocar en la Quebrada Mensuli. Pasa por la Y que conduce a la derecha a Prado sol y a la Izquierda a Kalatrava. Presenta escombros y material vegetal que represan el agua junto al puente.
K1+800	Guayana	Quebrada Guayana 1	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	El líquido proveniente de esta quebrada es utilizado en dos acueductos veredales y también como fuente de riego, Es

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Abscisa	VEREDA	CUERPO DE AGUA	USO ACTUAL DEL AGUA	OBSERVACIONES
6 + 580	6 + 850	6 + 860	6 + 870	6 + 870
				contaminada en su curso por desechos antrópicos y aguas residuales provenientes de Galpones.
		Cañada Innominada		Cañada canalizada en predios de Doña Melida y vierte sus aguas a la Quebrada Guayana en la zona de Prado Sol.
		Cañada Innominada		Esta cañada drena aguas lluvias, es intermitente y posee una cobertura de bosque fragmentado.
		Cañada Innominada		Esta Cañada define los límites entre la finca La Unión y Predios de Montearroyo.
		Quebrada Guayana 2	Uso de captación por la presencia de Tuberías para sistemas de captación, hay bocatoma aguas abajo	Esta Cañada define un lindero de altos de orientes.
		Cañada Innominada		Recibe aguas de actividades industriales como galpones y porquerizas además de aguas residuales de algunas viviendas
		Cañada Innominada		Presenta alta pendiente y bosque fragmentado es utilizada para consumo humano, animal y riego
		Quebrada La Cascada	En este cuerpo de agua se identifica un caudal intermitente a causa de las descargas que recibe	Esta cañada recoge aguas lluvia, pero ha sido utilizada como el desagüe para las aguas negras se encontró una cobertura de bosque fragmentado
		Quebrada Las Viñas		Se identifica la cobertura de Bosque fragmentado
		Cañada Innominada		Fuente intermitente.
		Cañada Innominada		Recoge aguas lluvias y presenta cursos intermitentes durante el transcurso del año.
		Cañada Innominada		Curso de agua que drena aguas lluvias y está rodeada en el diseño por vegetación secundaria.
		Quebrada La Ronda o Rota		Se identifica la cobertura de Bosque fragmentado
		Alsacia	Cañada Innominada	Esta cañada recoge aguas lluvia, pero es también utilizada como canal de desagüe para las aguas negras de las viviendas de Fabiola Perdomo y Ricardo Morales.
		Alsacia	Quebrada Innominada	Se observa contaminación de origen en las viviendas aledañas al cauce.
		Alsacia	Quebrada Innominada	En el punto muestreado se encuentra bosque fragmentado, esta fuente hídrica recibe aguas residuales de galpones y porquerizas.
		Alsacia	Quebrada la Carbona	Recibe aguas residuales de casas, porquerizas, establos y galpones; se une con la quebrada la Cascada dentro del diseño, se identifica cobertura vegetal Bosque Fragmentado compuesto en su mayoría por especies como Caracolí, Leche perra, Higuerón Sururo Tachuelo Garrocho y Yarumo entre otros.
		Alsacia	Quebrada La Cascada	En el sitio muestreado se observa vegetación de bosque fragmentado con un alto nivel de recuperación pues la zona es dedicada a la conservación del recurso agua y flora.
		Alsacia	Quebrada La Carbona	Su curso atraviesa la vía veredal y posee una vegetación de bosque fragmentado con árboles de porte alto junto al cauce y unas características de conservación óptimas.
		Alsacia	Cañada innominada	Cañada intermitente con una vegetación en recuperación tras actividades agropecuarias.
		Alsacia	Cañada innominada	Cañada intermitente, se observó una vegetación de bosque fragmentado con zonas erosionadas aguas abajo.
		Alsacia	Cañada innominada	Cañada intermitente.
		Alsacia	Cañada innominada	Cañada intermitente, se observó una vegetación de bosque fragmentado.
		Alsacia	Cañada innominada	Esta cañada hídrica es intermitente pues según habitantes de la zona en los meses de diciembre y enero se le observa totalmente seca; presenta una Cobertura de bosque fragmentado
		Quebrada la Bejuca	Uso doméstico y Riego	Las coberturas presentes en el sitio corresponden a bosque Fragmentado y ripario. Parte de esta corriente es captada en la parte alta para consumo doméstico.

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

ABSCISA	VEREDA	CUERPO DE AGUA	USO ACTUAL DEL AGUA	OBSERVACIONES
12+7 80	VERICUTE	Quebrada Innominada		Rodeada por vegetación riparia y áreas de bosque fragmentado.
		Rio La Judía	Uso doméstico y Riego	Es la Fuente hídrica registrada en el buffer con mayor Caudal, recibe aguas de la Q. El Ortigo la cual al ingresar a esta tiene cierto nivel de contaminación pues recibe descargas de aguas residuales de las viviendas aledañas.
		Quebrada el Ortigo	Riego	Este afluente se enmarca por altas pendientes y cortes de roca significativos, recibe aguas residuales provenientes de viviendas y actividades industriales como galpones, porquerizas y residuos producidos durante el lavado del café.
		Río Frio	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	Las coberturas presentes están asociadas a Vegetación secundaria y Bosque
		Cañada, Fuente innominada	Riego	La vegetación observada en el área corresponde a Guaduales, Cultivos de Café y de Bosque Fragmentado. Presenta contaminación de aguas residuales provenientes de Galpones ubicados cerca de la corriente. En verano esta cañada permanece seca. Desemboca en la quebrada Mata de guadua.
		Cañada, Fuente innominada	Riego	Se observa en el sitio vegetación como Guadua, cultivos de Café y cobertura de Bosque Fragmentado. Presenta contaminación por aguas residuales de Cocheras y Galpones. En verano esta cañada permanece seca. El caudal de esta desemboca en la Quebrada Mata de guadua.
		Cañada, Fuente innominada	Consumo en la parte alta	El nacimiento de esta cañada se da en el sector conocido como La virgen. En la parte alta se ubica el acueducto de la Junta de Acción Comunal Vericute parte alta. Se observa en el sitio coberturas de pastos y cultivos de Café. Presenta contaminación de aguas negras de viviendas, Aguas residuales de Cocheras y Galpones y Lixiviados del cultivo de Café. En verano esta cañada permanece seca. Desemboca en la quebrada Mata de guadua.
		Quebrada Vericute	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	La característica de la quebrada está asociada a coberturas de bosque de galería
		Arroyo, Fuente innominada	Riego	Arroyo ubicado cerca a quebrada que constituye el lindero de la Finca Mateguadua. En el sitio se presenta cobertura de bosque Fragmentado con pastos y cultivos (Café, Plátano). Presenta contaminación por aguas residuales con fuerte olor.
		Fuente innominada	Doméstico y Riego	Quebrada que define el lindero de la finca Mateguadua. Presenta contaminación de origen antrópico producto de labores de agricultura además de desechos caseros.
		Brazo Quebrada Zapamanga	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	La vegetación de la quebrada se encuentra asociada a vegetación secundaria alta y cultivos de café aledaños
		Quebrada Zapamanga	Consumo y Riego	Junto a la ronda Hídrica se localizan coberturas como vegetación secundaria, bosque fragmentado y algunos agroforestales. Algunas zonas junto al cauce presentan erosión leve como resultado del despojo de cobertura vegetal.
		Arroyo Finca Ángel Sarmiento	Doméstico	Arroyo ubicado en la Finca del señor Ángel Sarmiento
		Quebrada Zapamanga	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	La cobertura asociada a esta quebrada es vegetación secundaria y cultivos de café, plátano, cacao y yuca
		Quebrada la Huesera	Doméstico y Riego	También se denomina el Arroyo del 12. En el sitio de puede observar contaminación por residuos domésticos, además se evidencia la presencia de aceites y fluidos aceitosos por el lavado de vehículos y tránsito en la parte alta.
		Quebrada Grande	Doméstico y Riego	Las coberturas presentes en el lugar son Cultivos, Pastos y Bosque Fragmentado. Presenta contaminación con residuos como llantas y costales.
		Quebrada los Gemelos		Ubicada junto a rastrojos y zonas enmalezadas con altas pendientes.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

ABSCISA	VEREDA	CUERPO DE AGUA	USO ACTUAL DEL AGUA	OBSERVACIONES
12+950 13+200 K14+520/K13+850	Vértice Vértice	Quebrada Las Candelillas	Domestico	La cobertura presente en este sitio es Bosque Ripario y Bosque Fragmentado. Presenta contaminación por lixiviado de productos agroquímicos utilizados en los cultivos de Café los cuales junto con aguas provenientes de un pozo séptico y aguas residuales determinan cierto nivel de contaminación. Esta vierte sus aguas a La Quebrada Grande.
		Caño Fuente Innominada		En este punto se encuentra un Caño generalmente seco, pero en épocas de lluvias frecuentes el agua fluye por éste. Se percibe en sitio mal olor debido a aguas residuales. Este caño desemboca en la quebrada Las Candelillas.
		Quebrada Santa Bárbara	La identificación en campo manifiesta el uso de este cuerpo de agua para consumo	La cobertura asociada son Cultivos de Café, Bosque ripario y vegetación secundaria
		Cañada las Brujas	Durante el trabajo de campo se identifica el uso del cuerpo de agua principalmente doméstico y Riego	No apta para el consumo humano (según la comunidad). Esta cañada se extiende hasta el barrio el Reposo.
14+647	Vértice	Arroyo Fuente innominada		En este punto se ubica un arroyo canalizado el cual se encuentra contaminado por residuos domésticos además de material arrojado desde la parte alta.
		Cañada las Brujas	Uso doméstico y Riego	No apta para el consumo humano (según la comunidad). Esta cañada se extiende hasta el barrio el Reposo.

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Con respecto a las condiciones de clima a nivel de línea base, el EIA indica que:

- ✓ La temperatura máxima promedio es de 21°C y la mínima de 20,25°C.
- ✓ La humedad relativa promedio en la zona se encuentra entre 74 y 84%
- ✓ Las precipitaciones mensuales se sitúan en valores máximos de 153,75 mm y mínimos de 45,6 mm anuales, las máximas se producen en octubre y las mínimas en enero.

De lo anterior se concluye que el proyecto se desarrolla en un clima cálido húmedo tropical.

Con respecto a las condiciones de **calidad del aire** a nivel de línea base, el EIA indica que:

- ✓ El estudio de calidad del aire, se realizó a partir de las mediciones en 3 estaciones (Centro Recreativo Pradosol, Finca Altos Bucarina y Finca La Despensa-Vereda Vericute).
- ✓ Se realizaron mediciones de las concentraciones de partículas suspendidas totales – PST, material particulado - PM-10,
- ✓ Los resultados obtenidos del Monitoreo de Calidad del Aire realizado no superan los límites máximos permitidos para los parámetros de material particulado (PM10 (21,8 µg/m<sup>3</sup>) y PST (28,3 µg/m<sup>3</sup>)), establecidos en la norma diaria (Resoluciones 601 de 2006, 610 de 2010 y 2154 de 2010 del MAVDT).
- ✓ Con respecto a los resultados obtenidos del índice de calidad de aire (AQI), se establece que las concentraciones, no representan ningún peligro a salud humana, especialmente para la variable PM10.

Con respecto a las condiciones de **ruido** a nivel de línea base, el EIA indica que:

- ✓ El estudio de intensidad de ruido, se realizó en 3 estaciones (Punto 1 Centro Recreacional Prado Sol, Punto 2 Finca Altos de Bucarina y Punto 3 Finca La Despensa Vereda Vericute)
- ✓ Para el análisis de los datos obtenidos en el punto 1 se tuvo en cuenta el estándar máximo permisible de ruido ambiental para el subsector (i) 80 dB(A) para mediciones diurnas y 70 dB(A) para mediciones nocturnas, establecido en la Tabla 2. "Sector C. Ruido intermedio restringido, Subsector: (i) ""Zonas con otros usos relacionados como parque mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales.""" de acuerdo a la Resolución 627 de 2006, del MAVDT.
- ✓ Para el análisis de los datos obtenidos en los puntos 2 y 3 se tuvo en cuenta el estándar máximo permisible de ruido ambiental para el subsector (i) 55 dB(A) para mediciones diurnas y 45 dB(A) para mediciones nocturnas, establecido en la Tabla 2. "Sector D. Ruido intermedio restringido, Subsector: (i) ""Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado.""" de acuerdo a la Resolución 627 de 2006, del MAVDT.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- ✓ Los resultados en el punto 1 indican el cumplimiento del estándar de la norma tanto en condiciones diurnas como nocturnas en días ordinarios y festivos.
- ✓ Los resultados en el punto 2 en condiciones diurnas en día festivo sobrepasa el estándar normativo en 5,9 dB(A) y en condiciones nocturnas en día ordinario sobrepasa el estándar en 19 dB(A) y en día festivo 16,5 dB(A).
- ✓ Los resultados en el punto 3 en condiciones diurnas en día ordinario sobrepasa el estándar normativo en 17,3 dB(A) y en día festivo sobrepasa el estándar normativo en 1,5 dB(A); así mismo en condiciones nocturnas en día ordinario sobrepasa el estándar en 3,4 dB(A) y en día festivo 8,3 dB(A).
- ✓ Los niveles de ruido ambiental se generan principalmente por el tránsito de vehículos livianos especialmente en el ascenso al monumento "El Santísimo", actividades domésticas en viviendas, actividades comerciales en viviendas y fuentes naturales (aves, insectos y anfibios),

En cuanto al aspecto **hidrogeológico** del área de influencia del proyecto, se considera lo siguiente:

- ✓ Haciendo revisión del "Atlas de aguas subterráneas de Colombia" Plancha 5-06 del Servicio Geológico Colombiano se considera que el proyecto en un 20% se encuentra emplazado sobre el costado sur colindando con la zona urbana del municipio de Floridablanca con un área de depósitos no consolidados (sedimentos con flujo integrangular) de baja capacidad de infiltración; así mismo se pudo verificar que el 80% del corredor vial se encuentra emplazado sobre una zona correspondiente a rocas con flujo intergranular y/o a través de fracturas, constituyendo áreas de recarga con baja capacidad de infiltración, dando prevalencia a líneas de flujo a nivel subsuperficial y superficial, siendo un medio propicio para la condición saturada del terreno y por ende la generación de puntos de afloramiento de agua a media ladera dado que el medio filtrante se limita a los estratos superficiales.

(...)

- ✓ La condición hidrogeológica identificada en la información del Servicio Geológico Colombiano coincide con lo establecido en el EIA, donde se identifican 2 unidades de interés hidrogeológico considerando la zona de la Formación Neis de Bucaramanga de bajo interés y la zona de los depósitos cuaternarios de alta importancia dado que forma parte del acuífero de Bucaramanga.

(...)

- ✓ En lo relacionado con la líneas de flujo a escala local, el EIA identifica una red de drenaje superficial y subsuperficial de alta densidad en dirección Noroeste- Suroeste, configurando sectores de recarga y descarga hídrica desde la montaña hacia el acuífero de Bucaramanga, con respecto al corredor corresponde al sector entre el K2+000 al K14+647.

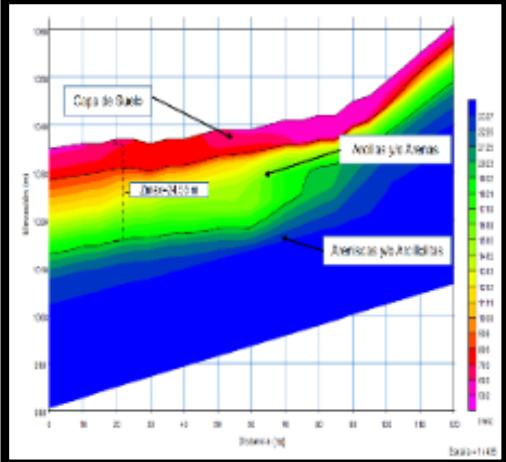
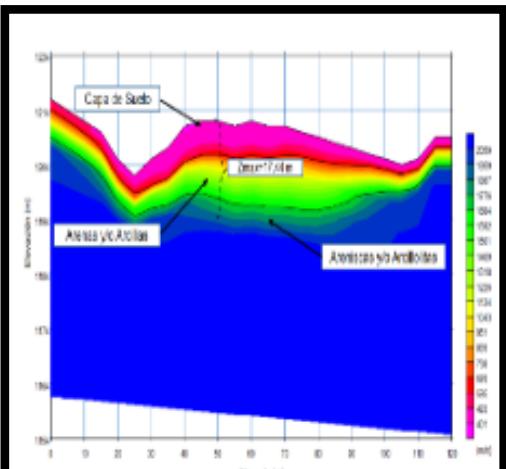
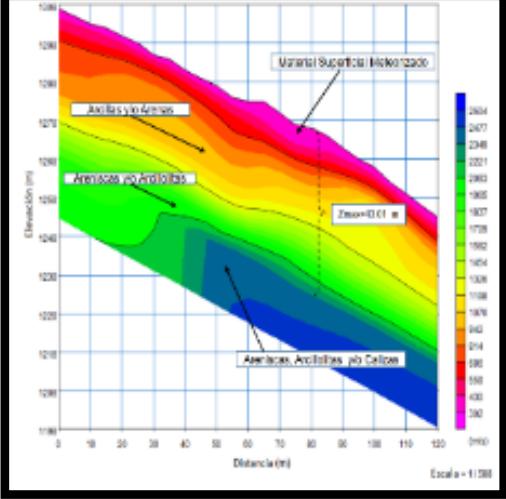
(...)

- ✓ Con respecto a la zona de recarga hídrica y su dinámica a nivel superficial y subsuperficial, se establecen las siguientes consideraciones a partir de las 3 líneas de refracción sísmica remitidas en el EIA.

**Lineas de refracción sísmica en zonas de recarga dentro del área de influencia del corredor vial.**

Consideraciones	Imagen
<p>La línea de refracción sísmica 1 de 120 metros de longitud se localiza en las coordenadas planas de referencia 1111275,7 Este y 1271976,23 Norte dentro del corredor vial, de acuerdo a los resultados se observa una capa permeable desde la cota 0 a 5,61 m (color rojo) compuesta por suelo en alto grado de meteorización, así mismo se observa una capa de menor permeabilidad (colores amarillo y verde) de arcillas intercaladas con arenas desde la cota 5,61m a 13,2 m, a partir de la cota 13,2 m se encuentra el medio impermeable (color azul) con las rocas metamórficas correspondientes a la Formación Neis de Bucaramanga.</p>	
<p>En conclusión se considera que las condiciones a nivel hidrogeológicas validan la información del Servicio Geológico Colombiano indicando una zona de recarga</p>	

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Consideraciones	Imagen
<p>con baja capacidad de infiltración, es importante tener en cuenta que en los 5,61m se presenta la zona de mayor saturación y dada la condición morfológica analizada en el presente acto administrativo es una zona propicia para afloramientos hacia la superficie dado que los estratos permeables se encuentran confinados por la formación Neis Bucaramanga.</p>	
<p>La línea de refracción sísmica 2 de 120 metros de longitud se localiza en las coordenadas planas de referencia 1111744,12 Este y 1273143,06 Norte dentro del corredor vial, de acuerdo a los resultados se observa una capa permeable desde la cota 0 a 3,41 m (color rojo) compuesta por suelo en alto grado de meteorización, así mismo se observa una capa de menor permeabilidad (colores amarillo y verde) de arcillas intercaladas con arenas desde la cota 3,41 m a 6,78 m, a partir de la cota 6,78 m se encuentra el medio impermeable (color azul) con las rocas metamórficas correspondientes a la Formación Neis de Bucaramanga.</p> <p>En conclusión, se considera que las condiciones a nivel hidrogeológicas validan la información del Servicio Geológico Colombiano indicando una zona de recarga con baja capacidad de infiltración, es importante tener en cuenta que en los 3,41m se presenta la zona de mayor saturación y dada la condición morfológica analizada, es una zona propicia para afloramientos hacia la superficie dado que los estratos permeables se encuentran confinados por la formación Neis Bucaramanga.</p>	
<p>La línea de refracción sísmica 3 de 120 metros de longitud se localiza en las coordenadas planas de referencia 1111629,14Este y 1274646,98Norte dentro del corredor vial, de acuerdo a los resultados se observa una capa permeable desde la cota 0 a 7,6 m (color rojo) compuesta por suelo en alto grado de meteorización, así mismo se observa una capa de menor permeabilidad (colores amarillo y verde) de arcillas intercaladas con arenas desde la cota 7,6 m a 27,82 m, a partir de la cota 27,82 m se encuentra el medio impermeable (color azul) con las rocas metamórficas correspondientes a la Formación Neis de Bucaramanga.</p> <p>En conclusión se considera que las condiciones a nivel hidrogeológicas validan la información del Servicio Geológico Colombiano indicando una zona de recarga con baja capacidad de infiltración, es importante tener en cuenta que en los 7,6 m se presenta la zona de mayor saturación y dada la condición morfológica analizada, es una zona propicia para afloramientos hacia la superficie dado que los estratos permeables se encuentran confinados por la formación Neis Bucaramanga.</p>	

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- ✓ Con respecto a los puntos de afloramientos (nacimientos), pozos y aljibes asociados a la dinámica de la zona de recarga hídrica, el estudio reporta un total de 53 puntos dentro del área de influencia del corredor vial y 2 por las vías industriales, cuya localización se detalla a continuación:

**Inventario de Aljibes pozos y nacimientos de agua**

NOMBRE	TIPO_PUNTO	USO	CONDICIÓN	CAUDAL	MAGNA	SIRGAS	COLOMBIA
					BOGOTA ESTE	NORTE	COTA
MAQ-001	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,0711	1111762	1275988	1504
MAQ-002	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,04	1111716	1275956	1514
MAQ-003	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,14	1111715	1275962	1515
MAQ-004	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,36	1111564	1276298	1394
MAQ-005	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,0007	1112114	1276907	1562
MAQ-006	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,01	1112078	1276750	1542
MAQ-007	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1111966	1277186	1535
MAQ-008	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1112247	1277586	1640
MAQ-009	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1112181	1277349	1608
MAQ-010	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,00333	1112281	1277961	1706
MAQ-011	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1112199	1277253	1627
MAQ-012	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,14	1112136	1277721	1600
MAQ-013	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1112230	1277664	1634
MAQ-016	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,07	1112062	1278244	1722
MAQ-017	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0	1110449	1278022	1492
MAQ-018	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0	1110423	1278109	1502
MAQ-019	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,00567	1110449	1277878	1443
MAQ-020	Aljibe	Pecuario	Productivo	0,00833	1110454	1277574	1382
MAQ-021	Nacimiento	Pecuario	Productivo	0,01167	1110437	1277657	1383
MAQ-022	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0	1111221	1278389	1622
MAQ-023	Nacimiento	Desechos	Productivo	0	1109951	1278232	1483
MAQ-024	Nacimiento	Recreativo	Productivo	0	1110038	1278231	1486
MAQ-025	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0,00784	1110008	1278382	1527
MAQ-026	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,00849	1110126	1278418	1576
MAQ-027	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,00849	1110065	1278398	1559
MAQ-028	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	0	1110003	1278143	1467
MAQ-030	Nacimiento	Desconocido	Productivo	0,01	1110871	1278004	1451
MAQ-031	Nacimiento	Desconocido	Productivo	0,01	1110918	1278117	1474
MAQ-032	Pozo	Doméstico	Productivo	0,05	1110962	1278186	1506
AAQ-033	Pozo	Desconocido	Productivo	0,0033	1111127	1277773	1389
AAQ-034	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,016667	1111312	1277743	1415
MAQ-035	Nacimiento	Desconocido	Productivo	0,023077	1111252	1277981	1471
MAQ-036	Nacimiento	Desconocido	Productivo	0,015	1111265	1277956	1478
MAQ-037	Nacimiento	Desconocido	Productivo	0,01	1110848	1277956	1413
MAQ-038	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0,0083	1110975	1278415	1558
MAQ-039	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0,001	1110999	1278470	1537
MAQ-040	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0,002	1110971	1278558	1586
MAQ-041	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0	1111143	1278600	1609
MAQ-042	Nacimiento	Avícola	Productivo	0,06	1111255	1278689	1640
MAQ-043	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0,015	1110758	1278498	1508
MAQ-044	Nacimiento	Sin Uso	Productivo	0,02	1111010	1278837	1592
MAQ-047	Nacimiento	Doméstico	Productivo	0,0025	1110720	1278850	1645
MAQ-048	Nacimiento	Industrial	Productivo	0,036	1110517	1279132	1678
MAQ-049	Nacimiento	Sin Uso	Abandonado	0	1112109	1274137	1224
MAQ-050	Nacimiento	Sin Uso	Abandonado	0	1112125	1274122	1226
MAQ-051	Nacimiento	Avícola	Productivo	0,002	1111621	1273154	1189
MAQ-052	Nacimiento	Sin Uso	Abandonado	0,002	1111586	1273154	1185
MAQ-053	Nacimiento	Sin Uso	Abandonado	0,002	1111472	1272711	1252
Vía industrial V006.	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	-	1111683	1273061	-
Vía industrial V006.	Nacimiento	Sin Uso	Inactivo	-	1111683,717	1273061,4	-

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

De acuerdo a la revisión del corredor proyectado y los puntos de importancia hidrogeológica analizados con anterioridad, se considera viable la ocupación de la ronda de 22 nacimientos, cuya localización se detalla a continuación:

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255
	16	1111346	1276426
	17	1111344	1276429
	18	1111336	1276528
	19	1111368	1276656
	20	1112144	1273423
	21	1111683	1273061
	22	1111683,72	1273061,4

Teniendo en cuenta la dinámica asociada a las condiciones de recarga y descarga hídrica evidenciadas en el corredor objeto de intervención, y los posibles impactos a generar en los puntos de nacimientos, dado que la dirección de las líneas de flujo tanto a nivel superficial como subsuperficial relacionadas con dichos puntos de interés hidrogeológico potencialmente se podrían afectar por efecto de las obras de cortes y llenos de acuerdo a su localización (tanto aguas arriba como aguas abajo), se considera necesario el monitoreo periódico durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica, o de ser necesario, implementar las medidas de protección a nivel constructivo o de compensación que se requieran.

En lo relacionado a la zonificación **geotécnica** del área de influencia del proyecto, el estudio establece que el corredor entre el K2+060 al K14 +370, corresponde a la zona 4 (color marrón) caracterizada por una intensa actividad por procesos de meteorización, generando niveles de suelos residuales y saprolitos gruesos de composición limosa a limoarcillosa con algunos fragmentos de roca, estos niveles residuales cobren parcialmente rocas metamórficas foliadas, generadas a partir de un metamorfismo de alto grado, donde se identifican neis, esquistos y migmatitas, duras a friables, muy fracturadas.

Entre el K0+000 al K2+060 el corredor se proyecta emplazar sobre la zona 1 (color verde) correspondiente a suelos de origen aluvial, compuestos por fragmentos heterométricos de rocas provenientes de las formaciones adyacentes estos son de forma redondeada a subredondeada, esféricos a subesféricos, embebidos en una matriz limoarcillosa a arenosa.

(...)

En ese orden de ideas se considera que la condición geotécnica indica que las tendencias a presentar procesos de inestabilidad por efecto de las obras se presenta entre el K2 al K14 dado que son zonas potencialmente inestables de acuerdo a los resultados de caracterización de los suelos presentes, de allí la importancia de las implementación de medidas de estabilización enfocadas en el manejo de aguas y en la rigización del talud de corte.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO****Ecosistemas Terrestres:**

En el capítulo 5 del EIA de información adicional presentado mediante radicación 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la empresa define los biomas presentes en el área de influencia del proyecto, determinando los siguientes:

- **Bosque húmedo Tropical**

En el área de influencia está localizada en el gran bioma Bosque Húmedo Tropical en toda la extensión del proyecto, el cual se caracteriza por tener ecosistemas de gran complejidad y donde se identifica el Orobiooma bajo de los Andes.

- **Bosque seco Tropical (bs T)**

De la misma manera en el área del proyecto se presenta el bioma del bosque seco tropical, en donde la vegetación se localiza sobre suelos de topografía ondulada y quebrada en altitudes que varían de 500 a 1000 m en clima cálido seco, el cual ha sido reemplazado por pastos para ganadería y cultivos, sin embargo, quedan algunos relictos aislados de la vegetación propia del medio.

Una vez revisada la información aportada en el documento de EIA de información adicional, efectuada la visita de evaluación para la LA y revisada la herramienta Sig-Web, el equipo técnico de la ANLA considera que los biomas reportados para el área de influencia del proyecto, se ajustan a la información allegada, en lo referente a Bosque Seco Tropical y Bosque Húmedo Tropical.

- **Coberturas (Flora).**

En el capítulo 5, numeral 5.2.1.1.3, del EIA de información adicional presentado mediante radicación 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la empresa define que "para adelantar la caracterización de las unidades de uso y coberturas vegetales se acoge la metodología CORINE (Coordination of Information on the Environmental) Land Cover adaptada para Colombia, la cual tiene como propósito la realización del inventario homogéneo de la cubierta biofísica (cobertura) de la superficie de la tierra a partir de la interpretación visual de fotografías áreas asistida por computador y la generación de una base de datos geográfica por medio de la herramienta ArcGIS", por lo cual esta Autoridad realizó el análisis de la información y evidenció que el área de influencia biótica del proyecto corresponde a 1385.61 has,

**Coberturas presentes en el área de influencia biótica del proyecto**

ÁREA DE INFLUENCIA BIÓTICA					
Nivel			Símbolo	Área (ha)	% Área
1	2	3			
Territorios Artificializados (7,42%)	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Zonas industriales o comerciales	Zcom	12,44	0,90
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Zonas industriales o comerciales	Zind	17,18	1,24
	Zonas de extracción minera y escombreras	Zonas de extracción minera	Zem	0,04	0,00
	Zonas urbanizadas	Tejido urbano discontinuo	Tud	64,32	4,64
	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo	Tuc	0,92	0,07
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	Rv	5,92	0,43
	Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	Instalaciones recreativas	Ir	2,00	0,14
Territorios Agrícolas	Pastos	Pastos limpios	Pl	9,96	0,72

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

ÁREA DE INFLUENCIA BIÓTICA					
Nivel			Símbolo	Área (ha)	% Área
1	2	3			
(33,87%)	Pastos	Pastos enmalezados	Pe	5,68	0,41
	Pastos	Pastos arbolados	Pa	39,90	2,88
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de pastos y cultivos	Mpc	94,03	6,79
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de pastos con espacios naturales	Mp-En	10,49	0,76
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Mcp-En	102,79	7,42
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos y espacios naturales	Mc-En	27,40	1,98
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos	Mc	97,89	7,06
	Cultivos permanentes	Cultivos permanentes arbustivos	Cp-Arb	79,67	5,75
	Cultivos permanentes	Cultivos agroforestales	CAgF	1,44	0,10
Superficies de Agua (0,14%)	Aguas continentales	Ríos (50 m)	R	1,89	0,14
	Aguas continentales	Cuerpos de agua artificiales	Ca-a	0,03	0,00
Bosques y Áreas Seminaturales (58,57%)	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Vegetación secundaria o en transición	Vs	310,20	22,39
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Herbazal	Hz	17,39	1,26
	Bosques	Bosque fragmentado	Bf	232,23	16,76
	Bosques	Bosque denso	Bd	20,18	1,46
	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	Bg	165,49	11,94
	Bosques	Bosque abierto	Ba	32,78	2,37
	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustal	Arb	33,34	2,41
<b>Total</b>				<b>1385,61</b>	<b>100%</b>

Fuente: Documento ElA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

(...)

Ahora bien, en el área de intervención del proyecto se destacan varias coberturas vegetales, donde se puede evidenciar que la cobertura que se va a ver más afectada por el desarrollo de las actividades del proyecto son las áreas de bosques y áreas seminaturales (53,27%), comprendido principalmente por Bosque fragmentado (21,69%) y Vegetación secundaria (16,29%):

**Coberturas afectadas en el área de intervención de la conectante C1-C2.**

ÁREA DE PROYECTO					
Nivel			Símbolo	Área (ha)	% Área
1	2	3			
Territorios Artificializados (6,51%)	Zonas industriales o comerciales y de redes	Zonas industriales o comerciales	Zind	1,95	2,39%
		Red ferroviaria vial, y	Rv	1,66	2,03%

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

ÁREA DE PROYECTO					
Nivel			Símbolo	Área (ha)	% Área
1	2	3			
Territorios Agrícolas (40,32%)	Áreas agrícolas heterogéneas	comunicación	terrenos asociados		
		Zonas urbanizadas	Tejido urbano discontinuo	Tud	1,70 2,08%
			Mosaico de cultivos y espacios naturales	Mc-En	3,13 3,84%
			Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Mcp-En	3,63 4,46%
			Mosaico de pastos y cultivos	Mpc	6,68 8,19%
	Cultivos permanentes		Mosaico de pastos con espacios naturales	Mp-En	0,56 0,69%
			Mosaico de cultivos	Mc	3,51 4,31%
			Cultivos permanentes arbustivos	Cp-Arb	5,86 7,18%
	Pastos		Cultivos agroforestales	CAgF	0,24 0,29%
			Cultivos permanentes arbustivos	Cp-Arb	0,21 0,25%
Superficies de Agua (0,09%)	Aguas continentales		Pastos arbolados	Pa	7,14 8,76%
			Pastos limpios	Pl	1,90 2,33%
	Áreas con vegetación herbácea arbustiva y/o Bosques y Áreas Seminaturales (53,09%)		Ríos (50 m)	R	0,07 0,09%
			Vegetación secundaria o en transición	Vs	0,74 0,91%
			Arbustal	Arb	1,55 1,90%
			Vegetación secundaria o en transición	Vs	12,49 15,32%
			Herbazal	Hz	1,51 1,85%
		Bosques	Bosque de galería y/o ripario	Bg	5,10 6,26%
			Bosque fragmentado	Bf	17,62 21,62%

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>ÁREA DE PROYECTO</b>			<b>Símbolo</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>% Área</b>
<b>Nivel</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			
			Bosque de galería y/o ripario	Bg	0,49 0,60%
			Bosque abierto	Ba	2,10 2,57%
			Bosque denso	Bd	1,67 2,05%
<b>Total</b>				<b>81,50</b>	<b>100%</b>

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Coberturas afectadas en el área de intervención de las vías industriales**

<b>Coberturas presentes en las vías Industriales</b>				
<b>Nivel Corine Land Cover</b>			<b>área Ha</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	0,10	2,1
	Bosques	Bosque denso	0,08	1,6
	Bosques	Bosque fragmentado	0,58	11,9
Territorios Agrícolas	Cultivos permanentes	Cultivos permanentes arbustivos	0,33	6,8
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos	0,26	5,4
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	0,06	1,3
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de pastos y cultivos	0,61	12,5
	Pastos	Pastos arbolados	0,01	0,1
Territorios Artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo	0,13	2,8
	Zonas urbanizadas	Tejido urbano discontinuo	0,97	19,9
Bosques y Áreas Seminaturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Vegetación secundaria o en transición	1,60	32,8
Territorios Artificializados	Zonas industriales o comerciales y	Zonas industriales o comerciales	0,14	2,8

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>Coberturas presentes en las vías Industriales</b>				
<b>Nivel Corine Land Cover</b>			<b>área Ha</b>	<b>%</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		
redes de comunicación				
<b>total</b>			<b>4,87</b>	<b>100</b>

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Coberturas afectadas en el área de intervención por By Pass**

<b>Coberturas presentes en el Bypass</b>			<b>Área (Ha)</b>	<b>%</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>			
Bosques y Áreas Seminaturales	Bosques	Bosque abierto	0,36	11	
		Bosque de galería y/o ripario	0,45	14	
		Bosque fragmentado	1,89	59	
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva		Vegetación secundaria o en transición	0,51	16	
<b>total</b>			<b>3,21</b>	<b>100</b>	

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Coberturas afectadas por ZODMES**

<b>ZODME</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Área (ha)</b>
ZODME 1	Bosque de galería y/o ripario	Bg	0,004
	Cultivos permanentes arbustivos	Cp-arb	3,52
	Pastos arbolados	Pa	0,0009
	Vegetación secundaria o en transición	Vs	0,73
<b>TOTAL</b>			<b>4,25</b>

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Una vez revisada la información del documento de EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación, esta Autoridad observa que la cobertura de Bosques y Áreas Seminaturales corresponde a un 58,57% del total del área, seguida por los territorios agrícolas con el 33.87%, territorios artificializados con el 7.42% y por último los cuerpos de agua con el 0.14% del total del área. Por lo anterior el equipo técnico de la ANLA considera que las coberturas se ajustan a lo descrito en el documento allegado y a lo evidenciado en la visita realizada al área del proyecto.

**Caracterización Florística.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

De acuerdo al documento de *EIA de información adicional* del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, existen cuatro grandes tipos de coberturas de nivel 1 (territorios artificializados, territorios agrícolas, superficies de agua y bosques y áreas seminaturales), las cuales a su vez se subdividen en coberturas más específicas, sin embargo esta Autoridad hará las consideraciones referentes a las coberturas de alta importancia como son las coberturas de pastos arbolados y bosques y áreas seminaturales (Vegetación secundaria y en transición, bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque abierto y bosque fragmentado).

**Bosque Denso.**

Esta cobertura se caracteriza por presentar una distribución típica de un bosque natural, la cual está compuesta por individuos de porte arbóreo fustal; en el área de influencia del proyecto se evidencian individuos con alturas de entre 3m y 23m y diámetros que oscilan entre 9,23cm y 95,49cm.

Para el área del proyecto se reportan 30 familias, 45 géneros y 55 especies, para un total de 741 individuos en los estratos fustal, latizal y brizal. Las familias más representativas son la familia Leguminosae, conformada por los géneros *Inga* con tres especies y la familia *Machaerium* con una especie, siendo la especie *Inga vera* la más abundante de esta familia con 53 individuos, seguida por la especie *Inga laurina* con 30 individuos; la familia Moraceae presenta cuatro especies de las cuales tres pertenecen al género *Ficus* y una al género *Helicostylis*, donde la especie *Helicostylis tomentosa* presenta 22 individuos, y es la más significativa dentro de esta familia; por último la familia *Myrtaceae* cuenta de igual manera con cuatro especies correspondientes a los géneros *Myrcia*, *Psidium* y *Syzygium*, las especies de mayor presencia en esta familia son *Myrcia paivae* con 14 individuos y *Myrcia popayanensis* con tres individuos.

- **Análisis horizontal de fustales.**

De acuerdo a la información presentada por la Concesionaria en el *EIA de información adicional*, esta Autoridad evidencia que se inventariaron un total de 147 individuos en estado fustal, los cuales están representados en 25 familias y 41 especies.

**Especies de fustales reportadas en el Bosque Denso**

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	# Individuos
Algodón	<i>Helicocarpus americanus</i>	MALVACEAE	2
Amarillo	<i>Ocotea sp1</i>	LAURACEAE	1
Ánime	<i>Smallanthus pyramidalis</i>	ASTERACEAE	2
Arracacho	<i>Vochysia ferruginea</i>	VOCHysiACEAE	1
Arrayán	<i>Myrcia popayanensis</i>	MYRTACEAE	1
Balso	<i>Helicocarpus popayanensis</i>	MALVACEAE	5
Bilibil	<i>Guarea cf guidonia</i>	MELIACEAE	2
Canelo	<i>Cinnamomum verum</i>	LAURACEAE	2
Capecito	<i>Cosmibuena cf grandiflora</i>	RUBIACEAE	1
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	ANACARDIACEAE	22
Cariseco	<i>Billia rosea</i>	SAPINDACEAE	1
Caucho	<i>Ficus insipida</i>	MORACEAE	1
Cordoncillo	<i>Piper holtonii</i>	PIPERACEAE	2
Cucharo	<i>Myrsine guianensis</i>	PRIMULACEAE	1
Drago	<i>Croton sp.</i>	EUPHORBIACEAE	1

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Gaque	<i>Clusia multiflora</i>	CLUSIACEAE	1
Garrapato	<i>Guatteria recurvisepala</i>	ANNONACEAE	3
Garrocho	<i>Viburnum triphyllum</i>	ADOXACEAE	4
Guacharaco	<i>Cupania cinerea</i>	SAPINDACEAE	2
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	BIGNONIACEAE	1
Guamo	<i>Inga vera</i>	LEGUMINOSAE	2
Guamo Negro	<i>Inga laurina</i>	LEGUMINOSAE	3
Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	MALVACEAE	1
Higuerón	<i>Ficus maxima</i>	MORACEAE	1
Higuerón grande	<i>Ficus cf tonduzii</i>	MORACEAE	2
Hojarasco	<i>Pourouma bicolor</i>	URTICACEAE	16
Látigo	<i>Casearia arborea</i>	SALICACEAE	10
Laurel	<i>Nectandra cuspidata</i>	LAURACEAE	2
Leche Perra	<i>Helicostylis tomentosa</i>	MORACEAE	7
Mantequillo	<i>Myrsine coriacea</i>	PRIMULACEAE	3
Móncoro	<i>Cordia alliodora</i>	BORAGINACEAE	2
Ortigo	<i>Urera carcasana</i>	URTICACEAE	2
Palo Sarno	<i>Mauria heterophylla</i>	ANACARDIACEAE	17
Sururo	<i>Myrcia paivae</i>	MYRTACEAE	1
Tachuelo	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	RUTACEAE	6
Uña de Gato	<i>Machaerium cf biovulatum</i>	LEGUMINOSAE	3
Urumillo	<i>Oreopanax parviflorus</i>	ARALIACEAE	3
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	URTICACEAE	6
Madroño	<i>Clusia lineata</i>	CLUSIACEAE	2
Guacamayo	<i>Protium macrophyllum</i>	BURSERACEAE	1
Lomo de machete	<i>Tetrathylacium macrophyllum</i>	SALICACEAE	1
<b>Total general</b>			<b>147</b>

Fuente: Equipo técnico de la ANLA, modificado Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Realizada la revisión y el análisis respectivo de abundancia, se evidencia que el Caracolí (*Anacardium excelsum*) posee el 15% (22 individuos), el Palo Sarno (*Mauria heterophylla*) registra el 11,6% (17 individuos), la especie *Pourouma bicolor* (Hojarasco) tiene el 10,9% (16 individuos) y la especie *Casearia arborea* (Látigo) tiene el 6,8% (10 individuos). Estas son las especies con mayores abundancias en el área de influencia del proyecto para la condición fustal, lo cual representan el 44,3% con respecto al total de abundancia. De igual manera, se observa que las especies *Myrcia paivae* (Sururo), *Protium macrophyllum* (Guacamayo) y

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*Tetrathylacium macrophyllum (Lomo de machete)* son las que presentan menor abundancia, en razón a que solamente poseen un individuo lo cual corresponde al 0,7% del total para cada una de éstas.

Referente a la frecuencia, las especies en estado fustal que tienen mayor probabilidad de ocurrencia son el Balso (*Helicarpus popayanensis*), el Caracolí (*Anacardium excelsum*), el Palo Serno (*Mauria heterophylla*) y el Yarumo (*Cecropia peltata*), con el 5,6% cada una. Del total de las especies registradas, la gran mayoría se encuentran solo en una de las estaciones muestreadas, por lo cual representan el 1,9% de la frecuencia cada una de ellas, el resto de las especies (*Helicarpus americanus*, *Inga vera*, *Casearia arborea*, *Helicostylis tomentosa* y *Zanthoxylum rhoifolium*) se presentan en dos de las estaciones de muestreo con una frecuencia de 3,7% cada una.

Por otro lado, la Dominancia de las especies en la cobertura de Bosque Denso, evidencia que la especie más dominante es *Anacardium excelsum* (Caracolí) con el 44,3%, lo cual está relacionado con la abundancia y con los diámetros de la especie, los cuales oscilan entre 10,19 cm y 95,49 cm, esta especie presenta un área basal de 2,64m<sup>2</sup>, seguida por la especie *Pourouma bicolor* (Hojarasco) cuyo porcentaje es de 17% y su área basal es de 1,02 m<sup>2</sup>; estas dos especies representan el 61,3% de la Dominancia total del área muestreada. Las especies restantes registran datos bajos de dominancia con valores que oscilan entre 0,1% y 5%.

En cuanto al IVI (índice de valor de importancia) en esta cobertura, determinó que la especie con mayor importancia ecológica es el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con el 64,8% respecto al valor total de este indicador, lo cual significa que esta especie se desarrolla ampliamente en esta cobertura dadas sus características ecológicas; seguido por el Hojarasco (*Pourouma bicolor*) con el 29,8%. De otro lado, se observó que las especies de menor importancia ecológica debido a su baja abundancia, frecuencia y dominancia son *Billia rosea*, *Jacaranda caucana*, *Guazuma ulmifolia*, *Protium macrophyllum*, *Ficus insipida*, *Myrsine guianensis*, *Tetrathylacium macrophyllum* con el 2,7% cada una y la especie *Ocotea sp1* con el 2,6%.

Igualmente se analizó la información referente a las clases diamétricas, donde se evidencia que la Clase I (0 cm-9,9 cm) posee 19 individuos (12,9%), la Clase II (10 cm-19,9 cm) tiene 84 individuos (57,1%) siendo la que presenta mayor número de individuos con respecto al total, en dicha clase las especies más abundantes son *Mauria heterophylla*, *Anacardium excelsum* y *Casearia arborea*; le siguen la Clase III (20 cm -29,9 cm) con 25 individuos (17%), la Clase IV (30 cm-39,9 cm) con 11 individuos (7,5%) y las Clases V (40 cm-49,9 cm) y VI (>=50 cm) con 4 individuos cada una. Adicionalmente, se evidencia que la presencia de individuos maduros es baja, en relación a la abundancia de los mismos por clases diamétricas superiores, las cuales están representadas por especies como *Anacardium excelsum* y *Pourouma bicolor*.

**- Análisis Vertical de fustales**

En este análisis se evidencia que, de los 147 individuos de fustales registrados, 121 individuos se encuentran en el estrato arbóreo inferior cuyas alturas se encuentran por debajo de los 15m, lo cual determina que es el estrato predominante, seguido por el estrato medio con 24 individuos cuyas alturas que oscilan entre 15 y 20 metros, y finalmente el estrato superior con tan solo dos (2) individuos de más de 20 metros.

Así las cosas, se observa que la especie *Mauria heterophylla* (Palo Sarno) con el 13,5% es la que mayor PS (posición sociológica) relativa muestra, seguida por la especie *Anacardium excelsum* (Caracolí) con el 12,2%, *Casearia arborea* (Látigo) con el 7,9% y *Helicostylis tomentosa* (Leche Perra) con el 5,6%, entre otras. Las especies restantes tiene valores de PS% que oscilan entre 0,2% y 4,9%. Por lo tanto, se evidencia que el Caracolí (*Anacardium excelsum*) y el Palo Sarno (*Mauria heterophylla*) teniendo la mayor importancia ecológica según el IVI, obtienen además los valores más altos de PS%, de otro lado, el Hojarasco (*Pourouma bicolor*), a pesar de tener tan solo el 4,9% del total de PS%, presenta un valor significativamente alto de IVI y se encuentra presente en los tres estratos al igual que las especies mencionadas anteriormente, lo que significa que éstas son especies aseguradas en la estructura y composición del bosque.

En referencia al coeficiente de mezcla (CM), para esta cobertura (Bosque Denso) el número de especies encontradas es de 41 y el número total de individuos muestreados es de 147, por lo tanto, el CM es de 0,28 que es un indicador de un área de mediana heterogeneidad, lo cual implica que la cobertura se encuentra en buen estado dado que este valor es uno de los más comunes para coberturas naturales.

**- Análisis de Latizales.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En cuanto a los individuos en estado latizal, se encontraron 205 individuos representados en 38 especies y 25 familias. Se observa que la especie más abundante en dicho estrato es *Guazuma ulmifolia* (Guásimo) con 27 individuos (13,2%), seguida por las especies *Clusia multiflora* (Gaque) con 18 individuos (8,8%), *Piper holtonii* (Cordoncillo) con 17 individuos (8,3%), *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con 16 individuos (7,8%) y *Casearia arborea* (Látigo) con 16 individuos (7,8%), estas cinco especies constituyen el 45,9% con respecto al total de abundancia. Las especies restantes presentan porcentajes de abundancia que oscilan entre 0,5% y 4,9%.

De la misma manera, se evidenció que las especies de latizales más frecuentes el Bosque Denso son *Helicarpus americanus* (Algodón), *Piper holtonii* (Cordoncillo), *Clusia multiflora* (Gaque), *Inga vera* (Guamo), *Guazuma ulmifolia* (Guásimo), *Mauria heterophylla* (Palo Sarno) con el 5,3% de frecuencia relativa, valor que se presenta en razón a, que estas especies se registraron en los tres sitios (parcelas) de muestreo definidos para el área de estudio del proyecto. Siete (7) especies se reportaron en dos de las parcelas muestreadas y las 25 especies restantes se presentaron solo en una de las parcelas de muestreo.

La especie más dominante es *Casearia arborea* (Látigo) con 17,2%, seguida por la especie *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con 15,9% y por la especie *Clusia multiflora* (Gaque) con 11,9%, estos porcentajes se relacionan con los valores de área basal de cada una de ellas que en conjunto representan el 44,9% del total de dominancia relativa. Las demás especies tienen dominancias entre 9,3% y 0,1%.

Por último, el resultado del valor IVI, determina que la especie de mayor importancia ecológica en el Bosque denso es *Casearia arborea* (Látigo) con un valor de 28,5%, seguida por la especie *Guazuma ulmifolia* (Guásimo) con un 27,7%, la especie *Clusia multiflora* (Gaque) con el 25,9% del valor total del IVI y por último la especie *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con 25,4%; estas cuatro especies presentan características ecológicas que les permiten desarrollarse ampliamente en la cobertura en mención, puesto que tales valores se relacionan con las variables analizadas anteriormente.

**- Análisis de Brizales.**

Para los individuos en estado brizal, se observa que se registran 389 individuos representados por 28 especies y 19 familias. La especie *Piper holtonii* es la especie con mayor abundancia con un total de 120 individuos y el 30,8% de abundancia relativa, seguida de la especie *Inga vera* con 43 individuos (11,1%) y en tercer lugar se reporta la especie *Clusia multiflora* con 41 individuos (10,5%); estas especies tienen la mayor abundancia en el estrato menor del área de Bosque denso, lo que puede determinar posibles cambios de dicha cobertura en su estructura y composición florística.

Por otro lado, la especie con mayor IVI fue *Anacardium excelsum* con 79,1%, seguida por las especies *Mauria heterophylla* con 38,2% y *Pourouma bicolor* con 35,6% y por último la especie *Piper holtonii* con 25,9%.

(...)

Una vez revisada la información remitida en el EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 y realizada la visita de evaluación de la Licencia Ambiental, el equipo técnico de la ANLA considera que las especies descritas y caracterizadas y, el análisis estructural de los individuos reportados, se ajusta a lo determinado para la cobertura de Bosque Denso, dentro del área del proyecto.

**Vegetación Secundaria.**

Esta cobertura está caracterizada por presentar una distribución diséntanea, es decir, tiene marcadas diferencias de edades entre sus individuos, compuesta por individuos de porte arbóreo con alturas entre 3 a 25 m y diámetros (DAP) entre 8,59 cm y 144,51 cm. Se reportan 34 familias con 77 especies, para un total de 1899 individuos en los estratos fustal, latizal y brizal. Las 4 familias más representativas de esta cobertura son la Leguminosae con 7 especies, de las cuales se resalta el Guamo (*Inga vera*) con 234 individuos; le sigue la familia Moraceae con 6 especies, y se destaca entre estas el Lechero (*Ficus glabrata*) con 12 individuos, las familias Anacardiaceae y Lauraceae con 5 especies, donde se destacan el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 60 individuos y el Aguacate (*Persea americana*) con 6 individuos.

**- Análisis Horizontal de Fustales.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En el análisis estructural se puede observar que el Balso (*Heliocarpus popayanensis*) con el 14,61% (52 individuos), el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con el 11,52% (41 individuos) y el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con el 10,11% (36 individuos), son las especies que presentan mayor abundancia en el área de estudio, consolidando el 36,24% del total de la abundancia. De la misma manera, se observa que hay presencia de 22 especies que presentan un solo individuo para este estrato arbóreo.

Por otro lado, se evidencia que las especies más frecuentes son el Caracolí (*Anacardium excelsum*), con una frecuencia relativa del 5,04%, el Palo Sarno (*Mauria heterophylla*) con el mismo porcentaje y el Yarumo (*Cecropia peltata*), en razón a que presentan una ocurrencia en 6 de las 7 parcelas de caracterización muestreadas para esta cobertura, el resto de especies presentan abundancias relativas del 4 % o menores. Igualmente se observa que la especie más dominante es *Anacardium excelsum* (Caracolí) con un porcentaje de 5,19% lo cual corresponde a 0,86 m<sup>2</sup> de área basal, seguida por la especie *Cecropia peltata* (Yarumo) cuyo porcentaje es de 4,06% y tiene un área basal de 0,67 m<sup>2</sup>; las demás especies tienen áreas basales de menores al 3,08% del total.

El valor del IVI, determinó que la especie que tiene mayor peso ecológico es *Anacardium excelsum* (Caracolí) con un porcentaje de 66,78%; valor que está en concordancia con los datos obtenidos en las variables de abundancia, frecuencia y dominancia; la segunda especie con mayor importancia es *Heliocarpus popayanensis* (Balso) con un porcentaje de 19,80%, y posteriormente se encuentran las demás especies con valores de IVI entre medios y bajos.

De la misma manera se observa que, la clase diamétrica con mayor presencia de individuos es la clase II (diámetros de 20 a 30 cm) con 213 individuos donde el Balso, el Garrocho y el Palo Sarno son las que más individuos presentan en esta clase, posteriormente se encuentran las clases I (0-10 cm) con 52 individuos y III (20-30 cm) con 51 individuos cada una; las clases diamétricas superiores se encuentran dominadas por la especie Caracolí, en tal sentido se evidencia que la mayoría de individuos muestreados se concentran en la segunda clase con el 59,8% del total de individuos, lo cual confirma que la cobertura presenta una estructura diséntanea.

**- Análisis Vertical de fustales.**

En cuanto al análisis estructural vertical de los individuos en estado fustal, se observa que de los 356 individuos registrados por la empresa, el estrato arbóreo inferior (menor a 15 m) es el predominante, en razón a que 302 individuos presentaron alturas inferiores a 15 m, seguido del estrato medio (entre 15 y 20 m) con 47 individuos y el estrato superior (mayor a 20 m) con 7 individuos, de esa manera se puede observar que, la especie con mayor PS relativo es el Balso (*Heliocarpus popayanensis*) con el 16,34%, seguida del Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con el 13,33%, el Palo Sarno (*Mauria heterophylla*) con el 8,45%, y el Yarumo (*Cecropia peltata*) con el 7,07%, las especies restantes tienen valores entre 0,02% a 5,19%. Así las cosas, se obtiene que el Caracolí (*Anacardium excelsum*) es la especie que reporta el mayor valor de importancia según el IVI, edemas el valor para PS es alto (5,19%), siendo la cuarta especie con un valor de PS alto que se encuentra representada en los tres subestratos, demostrando así que es una especie asegurada en la estructura y composición del bosque.

De la misma manera en referencia al CM (coeficiente de mezcla), para la zona de estudio el número de especies encontradas es de 57 y el número total de individuos muestreados es de 356, por lo tanto, el Coeficiente de Mezcla (CM) es de 0,16 que es un indicador de un área de baja heterogeneidad, cuando este índice tiende a 1, y significa que la cobertura ya se encuentra establecida con baja competencia.

**- Análisis horizontal de latizales.**

Para el estado latizal en la cobertura de vegetación secundaria, se registraron 580 individuos, representados por 61 especies y 31 familias, donde se observa que la especie más abundante es el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 82 individuos y un 14,14%, seguida del Algodón (*Heliocarpus americanus*) con 48 individuos (8,28%), y el Cordoncillo (*Piper holtonii*) también con 48 individuos y 8,28%; cabe resaltar que se registraron 20 especies con solo un individuo, las cuales son las menos abundantes. Igualmente se observó que las especies más frecuentes son el Cordoncillo (*Piper holtonii*), con una frecuencia absoluta de 100 y frecuencia relativa de 5,34% la cual tiene presencia en cada una de las parcelas muestreadas, en segundo lugar se encuentran el Algodón (*Heliocarpus americanus*), el Guamo (*Inga vera*) y el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 4,58% y presencia en 6 de las 7 parcelas muestreadas cada una; las demás especies tienen frecuencias relativas menores al 3,2%.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En cuanto a dominancia de especies, se evidencia que la especie más dominante es el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con el 12,06% y 0,17m<sup>2</sup> de área basal, seguida por el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con un 8,43% y 0,06 m<sup>2</sup> de área basal y posteriormente se encuentra el Algodón (*Helicarpus americanus*) con el 7,75% y 0,055 m<sup>2</sup> de área basal.

Por último, el resultado del IVI, determina que para los individuos en el estado latizal, el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) presenta el mayor Índice de Valor de Importancia (42,78%), seguido por el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 22,05% y el Algodón (*Helicarpus americanus*) con 20,61%.

**- Análisis horizontal de Brinzales.**

Para los individuos en estado brinzal en la cobertura de vegetación secundaria, se evidencia que se registran 963 individuos, representados por 43 especies y 25 familias. El Guamo (*Inga vera*) es la especie con mayor abundancia con un total de 189 individuos y el 19,63% de abundancia relativa, seguida del Algodón (*Helicarpus americanus*) con 142 individuos y el 14,75%, el Sururo (*Myrcia paivae*) con 90 individuos y el 9,35, especies que tienen la mayor abundancia en el estrato menor del área estudiada, lo cual puede determinar posibles cambios de la cobertura en su estructura y composición florística.

La especie con mayor valor de regeneración natural para la cobertura de Vegetación Secundaria fue el Guamo (*Inga vera*) con 12,43%, la cual se ha presentado como una especie de importancia en los estratos de latizales y Brinzales.

(...)

Una vez analizada la información del EIA de información adicional, y realizada la visita de evaluación, esta Autoridad considera que la especie *Anacardium excelsum* (Caracolí) es la especie en la cobertura de Vegetación Secundaria más importante, debido a su presencia tanto en la estructura horizontal como en la vertical, con una situación de regeneración media (1,15%) y una buena participación en la estructura vertical (PS 5,19 % e IVI 23,94%), por otro lado, las especies analizadas y descritas, se ajustan a lo evidenciado en la visita y reportado en el documento de estudio, específicamente para la vegetación secundaria presente en los biomas registrados.

**- Bosque Fragmentado.**

Esta cobertura se destaca por presentar una distribución diséntanea, compuesta por individuos de porte arbóreo con alturas entre 2 a 26 m, y diámetros (DAP) entre 7,32 cm y 117,14 cm. Se registran 41 familias con 111 especies, para un total de 6572 individuos en los estratos fustal, latizal y brinzal, en donde las 4 familias más representativas son la familia Leguminosae con 18 especies, de las cuales resalta Guamo Negro (*Inga laurina*) con 365 individuos; seguida por la familia Moraceae con 11 especies, y se destaca el Lechero (*Ficus glabrata*) con 44 individuos, las familias Anacardiaceae y Meliáceae y con 4 especies cada una, de las cuales el Caracolí (*Anacardium excelsum*) y Bailador (*Trichilia palida*) se destacan.

**- Análisis horizontal de fustales.**

Se observa que la especie más abundante fue el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 103 individuos (8,84% del total de individuos), seguida por el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 98 individuos (8,41%), el Sururo (*Myrcia paivae*) y el Cenizo (*Piptocoma discolor*) con 57 individuos cada una (4,89% respectivamente), y el Yarumo (*Cecropia peltata*) con 47 individuos (4,03%); las demás especies están entre valores de abundancia relativa de 0,09% y 3,61%. Por otro lado, se evidencia que la frecuencia Relativa, de las especies presentes en la cobertura en Bosque Fragmentado en las parcelas muestreadas, las que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia son el Yarumo (*Cecropia peltata*) y el Sururo (*Myrcia paivae*) con 4,59% de probabilidad de ocurrencia cada una, seguidas por el Guamo negro (*Inga laurina*) con 3,93%, el Caracolí (*Anacardium excelsum*) y el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 3,61% cada una. Las demás especies tienen una probabilidad de presentarse en la cobertura de 0,33% a 3,28%. De la misma manera la dominancia relativa de las especies en esta cobertura, evidencia que la especie fustal que mayor dominio es el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 37,52%; el resto de especies presentan una dominancia entre 0,02% y 3,65%. Teniendo lo anterior, se puede decir que el Caracolí es la especie que tiene los individuos con mayores alturas y diámetros, siendo dominante sobre las demás especies presentes en el Bosque Fragmentado.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

De acuerdo a lo anterior, se determina que la especie de mayor importancia ecológica en el Bosque Fragmentado fue el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con un IVI de 16,51%, lo cual significa que es una especie que presenta las características ecológicas que le permiten desarrollarse amplia y rápidamente sobre este tipo de cobertura, y que domina este tipo de coberturas forestales. Otras especies de importancia fueron el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 4,98%, el Yarumo (*Cecropia peltata*) con 4,01%, y el Sururo (*Myrcia paivae*) con 3,91%. Las demás especies presentaron un IVI entre 0,14% y 3,44%.

De otro lado se observa que, la clase diamétrica II posee la mayoría de individuos con 715, seguida por la clase diamétrica III con 179 individuos y la clase diamétrica I con 170 individuos; el patrón de análisis muestra que se tiende a una J invertida desde la clase II, mostrando que la mayoría de individuos muestreados se concentran en esta clase con el 61,37% del total de individuos, demostrando así, que la cobertura presenta una estructura diséntanea.

**- Análisis vertical de fustales.**

Para este análisis se clasificó el estrato arbóreo para los 1165 individuos muestreados, presentando en el estrato inferior (menos a 15 m) 1018 individuos, en el estrato medio (entre 15 y 20 m) 138 individuos y solamente 9 individuos en el estrato superior (mayor a 20m).

Por lo anterior se observa que, la especie con mayor PS relativo es el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con un valor de 9,93%, seguida del Sururo (*Myrcia paivae*) con 5,41%, del Cenizo (*Piptocoma discolor*) con 5,25%, y del Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 5,22%. Las especies restantes tienen valores entre 0,01% a 3,95%.

De acuerdo a lo anterior, se observa que el Caracolí (*Anacardium excelsum*) que es la especie que se reporta de mayor importancia según el IVI, obtiene para PS valores altos (5,22%), siendo la cuarta especie con un valor de PS alto que se encuentra representada en los tres subestratos, demostrando que es una especie asegurada en la estructura y composición del bosque.

Respecto al coeficiente de mezcla (CM), para esta cobertura de los 1165 individuos representados en 86 especies en estado fustal, el cociente de mezcla correspondió a 0,07, es decir 1:7, lo cual significa que por cada 7 individuos muestreados encontramos una especie nueva, lo cual es característico de bosques medianamente heterogéneos, con una baja diversidad.

**- Análisis de Latizales.**

Se identificaron 1850 individuos en estado latizal, pertenecientes a 84 especies, de las cuales las 20 especies sobresalen como las más abundantes. La especie más representativa fue *Myrcia paivae* (Sururo) con 230 individuos (el 12,43% del total de individuos), seguida por la especie *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con 212 individuos (el 11,46%), la especie *Clusia multiflora* (Gaque) con 137 individuos (el 7,41%), y *Guazuma ulmifolia* (Guásimo) con 83 individuos (el 4,49%); las demás especies obtuvieron valores de abundancia relativa entre 0,05% y 4,32%. Por otro lado, el Sururo (*Myrcia paivae*) fue la especie más frecuente, con una probabilidad de 4,74%, seguida por el Gaque (*Clusia multiflora*) y el Algodoncillo (*Helicocarpus americanus*) con 3,9% cada una, y el Guamo negro (*Inga laurina*) con 3,62%. Las demás especies tienen una probabilidad de ocurrencia en la cobertura de 0,28% y 3,34%.

En cuanto a la dominancia de especies, la más dominante es el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con un 19,2%, seguida del Sururo (*Myrcia paivae*) con 8,63%, el Gaque (*Clusia multiflora*) con 5,77%, y el Tuno tinto (*Miconia dolichorrhyncha*) con 5,23%; el resto de especies tienen una dominancia entre 0,01% y 4,38%.

Por otro lado, se evidencia que el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) es el de mayor importancia en la cobertura con un valor de 11,33% de IVI, igualmente el Sururo (*Myrcia paivae*) también es una especie de alto valor ecológico, siendo la de mayor abundancia en la zona, con alta probabilidad de ocurrencia y alta dominancia, las otras especies con alto valor de IVI son el Gaque (*Clusia multiflora*) con el 5,69%, el Tuno tinto (*Miconia dolichorrhyncha*) con el 3,64%, el Bailador (*Trichilia pallida*) con el 3,6%, el Guamo negro (*Inga laurina*) con el 3,58% y el Guásimo (*Guazuma ulmifolia*) con el 3,4%, las otras especies tienen valores entre 0,11% y 3,12%.

**- Análisis de Brizales.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Para los individuos en estado Brinzal, se observa que el Cordoncillo (*Piper holtonii*) es la especie con mayor número de individuos con 515 individuos del total de 3557 individuos registrados, es decir el 14,5%; seguida del Bailador (*Trichilia pallida*) con 342 individuos (9,6%), el Sururo (*Myrcia paivae*) con 260 individuos (7,3%), el Guamo negro (*Inga laurina*) con 254 individuos (7,1%), y el Guamo (*Inga vera*) con 214 individuos (6%); estas 5 especies equivalen aproximadamente al 45% del total de individuos muestreados en este estrato.

Por último, la especie con mayor valor de regeneración natural para la cobertura de Bosque Fragmentado es el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 9,9%, la cual se ha presentado como una especie de importancia en los dos últimos estratos descritos. Ahora bien, se observa en cuanto a la distribución de las primeras 20 especies con más alto valor de IVI, que la de mayor valor es el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 7,82%, seguida por el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 5,44%, el Sururo (*Myrcia paivae*) con 5,34%, el Guamo negro (*Inga laurina*) con 3,96%, y el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 3,59%.

Una vez revisada la información del EIA de información adicional, esta Autoridad considera que la especie *Anacardium excelsum* (Caracolí) es la más importante en la cobertura de Bosque Fragmentado, en razón a su alta representatividad en la estructura horizontal y vertical, con una situación de regeneración media (1,73%) y una buena participación en la estructura vertical (PS 5,22 % e IVI 16,51%), seguida por la especie *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con un IVI de 5,44%, y que presenta una participación buena tanto en la estructura vertical como horizontal (PS 9,93% e IVI 4,98%), con un índice de regeneración natural medio (1,42%), lo cual se ajusta a la información presentada y a lo evidenciado en la visita de evaluación de la Licencia Ambiental.

(...)

**Bosque de Galería.**

Para esta cobertura se evidencia que se registran 41 familias y 92 géneros representados en 117 especies para un total de 4134 individuos en los estratos fustal, latital y brinzal. La familia mejor representada es la familia Leguminosae con 13 especies. Entre los géneros más representativos están el género *Inga* con 5 especies y el género *Senna* con 3 especies, en donde la especie más representativa es *Inga vera* con 678 individuos, seguida por la especie *Inga laurina* con 241 individuos registrados; otra de las familias representativas es la familia Moraceae con 12 especies, de las cuales 8 se encuentran en el género *Ficus*, 2 en el género *Morus* y los géneros *Brosimum* y *Helicostylis* con una especie cada uno, donde la especie más representativa *Helicostylis tomentosa* posee 140 individuos.

**- Análisis Horizontal de Fustales.**

En cuanto a los individuos en estado fustal en esta cobertura, se observa que la especie más abundante es el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 77 individuos (10,10%), seguido por el Lecha Perra (*Helicostylis tomentosa*) con 55 individuos (7,22%), el Guamo (*Inga vera*) con 51 individuos (6,69%), el Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*) con 43 individuos (5,64%), el Yarumo (*Cecropia peltata*) con 37 individuos (4,86%), el Balso (*Helicarpus popayanensis*) y el Cordoncillo (*Piper holtonii*) cada una con 31 individuos (4,07%), el Látigo (*Casearia arborea*) con 30 individuos (3,94%), el Lechero (*Ficus glabrata*) y el Palo sarno (*Mauria heterophylla*) con 25 individuos cada una (3,28,), siendo estas las especies con el 53,15% del total de las registradas; el resto de especies poseen entre un 0,13% (1 individuo) y 2,89% (22 individuos).

Las especies presentes en las parcelas de muestreo del Bosque de Galería, que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia dentro del área (frecuencia) son el Yarumo (*Cecropia peltata*) con 5,36%, el Guamo (*Inga vera*) con 4,91%, el Caracolí (*Anacardium excelsum*) y el Balso (*Helicarpus popayanensis*) con 4,46% cada uno, el Algodoncillo (*Helicarpus americanus*) con 4,02%, el Palo Sarno (*Mauria heterophylla*) con 3,57%, el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) y el Ortigo (*Urera carcasana*) tienen el 3,13%; las demás especies tienen una probabilidad de presentarse entre el 0,45% y el 2,68%.

En cuanto a la dominancia, la especie que presenta la mayor en referencia a su área basal es el *Anacardium excelsum* (Caracolí) con el 39,12%, seguida de la especie *Zanthoxylum rhoifolium* (Tachuelo) con 7,81%, el resto de especies presentan una dominancia baja con valores entre 0,02% y 4,93%. Se puede por lo anterior afirmar que, el Caracolí es la especie que tiene los individuos con mayores alturas y diámetros, siendo dominante sobre las demás especies presentes en las áreas muestreadas.

Ahora bien, teniendo en cuenta las anteriores descripciones, se observa que el Caracolí (*Anacardium excelsum*)

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

el cual presenta un *IVI* de 17,9%, es la especie de mayor importancia, lo que significa que es una especie que presenta ciertas características ecológicas que le permiten desarrollarse amplia y rápidamente sobre esta cobertura. Otras especies de gran importancia para esta cobertura son el Guamo (*Inga vera*) con 5,42% y el Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*) con 5,38%; de la misma manera las especies menos representativas son la Uvilla (*Pourouma bicolor*), el Gaque (*Clusia multiflora*), el Mano de oso (*Schefflera sp*), el Garrapato (*Guatteria recurvisepala*), la especie NN34 (*Palicourea cf guianensis*), el Aliso (*Alnus acuminata*) y el Tuno tinto (*Miconia dolichorrhyncha*) con 0,2% a cada una, demostrando que estas especies no son ni frecuentes, ni abundantes, ni dominantes para el área muestreada.

Por otro lado, se puede observar que en cuanto a la clase diamétrica, 441 individuos pertenecen a la Clase II, seguido por la Clase III con 113 individuos y la Clase I con 98 individuos, las demás Clases tienen entre 2 y 48 individuos, lo cual permite inferir que, el patrón de *J* invertida, muestra que la mayoría de individuos reportados se concentran en la segunda clase con el 57,87% del total de individuos, evidenciando que la cobertura presenta una estructura disétnica.

**- Análisis Vertical de Fustales.**

En el Bosque de Galería, se analizaron 762 individuos para los tres estratos determinados, por lo cual se evidenció que la especie con mayor *PS* relativo es *Helicostylis tomentosa* (Leche Perra) con un valor de 7,94%, seguida de *Anacardium excelsum* (Caracolí) con 6,69%, *Inga vera* (Guamo) con 6,55%, *Zanthoxylum rhoifolium* (Tachuelo) con 5,88% y *Cecropia peltata* (Yarumo) con 4,63%; el resto de las especies tienen valores entre 0,08% a 4,6%.

Nuevamente se observa que el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 77 individuos, es la especie que reporta la mayor importancia según el *IVI*, obtiene para *PS* valores altos (6,53%), siendo la especie con mayor valor de *PS* que se encuentra representada en los tres estratos, seguida por el Leche Perra (*Helicostylis tomentosa*) y el Guamo (*Inga vera*) con 55 y 51 individuos respectivamente, demostrando así, que son especies aseguradas en la estructura y composición del bosque.

Respecto al *CM* (coeficiente de mezcla) para el total de 762 individuos y 79 especies fustales registradas, se determina que corresponde a 0,10, es decir, 1:10, lo cual significa que por cada 10 individuos muestreados encontramos una nueva especie, por lo tanto, se evidencia que es un bosque medianamente heterogéneo, con una baja diversidad.

**- Análisis Horizontal de Latizales.**

Para este análisis en el estado latizal se registraron 1141 individuos. La especie más abundante es el Guamo (*Inga vera*) con 114 individuos, lo cual representa el 9,99% del total de individuos, seguido por el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 110 individuos (9,64%), el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) con 79 individuos (6,92%), el Guamo negro (*Inga laurina*) con 49 individuos (4,29%), el Leche perra (*Helicostylis tomentosa*) con 47 individuos (4,12%), Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con 44 individuos (3,86%), el Sururo (*Myrcia paivae*) con 36 individuos (3,16%) y el Aguanoso (*Boehmeria cauata*) con 35 individuos (3,07%), los cuales representan casi el 50% de los individuos en estado latizal en el área muestreada; los demás individuos están entre el 0,09% y el 2,8 % del total de individuos.

En cuanto a la frecuencia, la especie con mayor probabilidad de ocurrencia es el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 4,78% de probabilidad de aparecer, seguida por el Algodoncillo (*Helicocarpus americanus*) y el Guamo (*Inga vera*) cada una con el 4,38%, el Aguanoso (*Boehmeria caudata*), el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) y el Palo sarno (*Mauria heterophylla*) poseen cada una el 3,59%; el Yarumo (*Cecropia peltata*), el Sururo (*Myrcia paivae*) y el Ortigo (*Urera carcasana*) tienen el 3,19% cada una; el Leche perra (*Helicostylis tomentosa*), el Guamo negro (*Inga laurina*) y el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) poseen el 2,79% cada uno; y el Caracolí (*Anacardium excelsum*), el Caucho (*Ficus glabrata*), el Tuno (*Miconia minutiflora*) y el Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*) poseen el 2,39%; siendo estas 16 especies las de mayor ocurrencia (aproximadamente el 50% del total de individuos) en la cobertura en estudio.

También se evidencia que, la especie más dominante es *Inga vera* (Guamo) con el 13,99%, seguida de *Piper holtonii* (Cordoncillo) con el 9,24%, *Viburnum triphyllum* (Garrocho) con el 7,48%, y *Guazuma ulmifolia* (Guácimo) con 6,66%. Las demás especies varían entre el 0% y el 5,98%.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Se puede observar entonces que; que el Guamo (*Inga vera*) es la especie en estado latizal de mayor importancia con un valor de 7,99% de IVI, seguida del Cordoncillo (*Piper holtonii*) con el 7,35%, el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) con el 4,79%, el Garrocho (*Viburnum triphyllum*) con el 4,31%, el Sururo (*Mauria heterophylla*) con el 4,20% y el Leche perra (*Helicostylis tomentosa*) con el 3,66%; el resto de especies tienen valores entre 0,03% y 2,91%. Se puede decir entonces que es la especie más dominante, que tiene alta ocurrencia en la zona de estudio, y es la de mayor número de individuos en estado latizal es el Guamo (*Inga vera*) también es una especie de alto valor ecológico, lo que podría concluir que es la que tiene las mejores características de desarrollo en este tipo de cobertura.

**- Análisis horizontal de Brizales.**

Para este análisis se observa que el Guamo (*Inga vera*) es la especie con mayor número de individuos con 513 individuos del total de 2231, es decir, un 22,99% del total; seguida por el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 273 individuos (12,24%), el Maquenclé (*Wettinia microcarpa*) con 243 individuos (10,89%), el Guamo negro (*Inga laurina*) con 171 individuos (7,66%), y el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) con 134 individuos (6,01%); estas 5 especies equivalen aproximadamente al 60% del total de individuos muestreados en este estrato.

El Guamo (*Inga vera*) con el 15,27% en valor de regeneración natural, es la especie de mayor importancia en los individuos de estado latizal y brizal, con una Posición sociológica de 5,97% el cual es un valor alto, que sin embargo aunque está presente en los tres subestratos, la cantidad de individuos disminuye notoriamente en el subestrato Alto, aunque en este, tiene un alto IVI para fustales (5,42%), por lo tanto podemos concluir que esta especie tiene gran peso ecológico en la cobertura en estudio.

Se puede observar que, la especie con mayor valor de IVI es el Guamo (*Inga vera*) con un valor de 8,88%, le sigue el Caracolí (*Anacardium excelsum*) con 8,79%, el Cordoncillo (*Piper holtonii*) con 5,58%, el Leche perra (*Helicostylis tomentosa*) con 4,77%, el Tachuelo (*Zanthoxylum rhoifolium*) y el Yarumo (*Cecropia peltata*) con 3,9% cada una.

Una vez realizado el análisis de la información presentada en el EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación, se evidencia que la especie *Inga vera* (Guamo) es la de mayor importancia en el Bosque de Galería más importante, en razón a su participación en la estructura horizontal y vertical, con una favorable situación de regeneración (15,27%), y una buena participación en la estructura vertical (PS 5,97 % e IVI 5,42%), igualmente la especie *Anacardium excelsum* (Caracolí) con un IVI de 8,79%, y que presenta una participación representativa tanto en la estructura vertical como horizontal (PS 6,53% e IVI 17,9%), con un índice de regeneración natural medio (1,94%), resalta como la segunda especie en condiciones favorables en la cobertura, por lo anterior el equipo técnico de la ANLA, considera que la caracterización de la cobertura de Bosque de Galería se encuentra acorde a lo descrito para el área del proyecto.

(...)

**Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas.**

Señala el concepto técnico 669 del 08 de marzo de 2019:

"En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la Empresa indica que "Las obras de construcción de la Conectante C1-C2 de la unidad funcional 1; transcurre por algunos sectores del Distrito Regional de manejo integrado de Bucaramanga declarado mediante el Acuerdo 0839 de 1996, este se encuentra en jurisdicción del departamento de Santander y tres (3) municipios (Bucaramanga, Floridablanca y Girón), cuenta con 4789,64 ha y abarca un gradiente altitudinal entre 700 y 1400 m.s.n.m.", situación que fue verificada por esta Autoridad en la herramienta Sig Web de la ANLA, identificando que efectivamente parte del proyecto se encuentra dentro del Distrito Regional de manejo integrado de Bucaramanga.

Al respecto, la concesionaria mediante radicado 2018062024-1-000 del 21 de mayo de 2018, remitió copia del Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI, para las obras y actividades del presente proyecto. Así mismo, en el mencionado Acuerdo se establece que no es viable la sustracción del polígono de 4,5 has correspondientes a la ZODME.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Al respecto, se realizó la verificación de esta información en el sistema AGIL de la ANLA, identificando que las áreas sustraídas corresponden al trazado propuesto para el proyecto. También se verificó la no inclusión dentro del Acuerdo de la CDMB del área solicitada para la ZODME.

(...)

**Especies amenazadas, en veda o endémicas.**

Para las especies con veda nacional se verificó lo relacionado con la Resolución 0316 de 1974 y la Resolución 0213 de 1977 expedidas por el INDERENA, y para las especies con veda regional, lo establecido en la Resolución 1986 de diciembre 1 de 1984 expedida por la CDMB. Así mismo, para las especies amenazadas o endémicas, esta Autoridad tiene en cuenta la clasificación de categoría de especies amenazadas establecida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) versión 2015, los listados contenidos en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2014), la Resolución 1912 de 2017 del MADS y los Libros Rojos de las Plantas de Colombia, 2006.

De acuerdo con la verificación mencionada, se establece que dentro de las especies registradas en la caracterización de la flora en el área del proyecto se presentan 16 especies cobijadas con veda de orden nacional y regional. En la siguiente tabla se relacionan las especies con esta condición.

**Especies presentes en el área del proyecto con veda nacional y regional.**

Nombre Común	Nombres científicos	Familia	Tipo de veda
Amarillo	<i>Ocotea aurantiodora</i>	LAURACEAE	Veda Regional
Anime	<i>Protium cf aracouchini</i>	BURSERACEAE	Veda Regional
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	ANACARDIDAE	Veda Regional
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	MELIACEAE	Veda Regional
Cedro	<i>Cedrela montana</i>	MELIACEAE	Veda Regional
Cedro Nogal	<i>Juglans neotropica</i>	JUGLANDACEAE	Veda Nacional
Gaque	<i>Clusia multiflora</i>	CLUSIACEAE	Veda Regional
Guacamayo	<i>Protium macrophyllum</i>	BURSERACEAE	Veda Regional
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>	BIGNONIACEAE	Veda Regional
Guatteria	<i>Guatteria recurvisepala</i>	ANNONACEAE	Veda Regional
Guatteria 2	<i>Guatteria cf cargadero</i>	ANNONACEAE	Veda Regional
Guayacán Amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>	BIGNONIACEAE	Veda Regional
Guayacán Rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	BIGNONIACEAE	Veda Regional
Laurel	<i>Nectandra cuspidata</i>	LAURACEAE	Veda Regional
Palma Boba	<i>Cyathea frigida</i>	CYATHEACEAE	Veda Nacional
Palma de Corozo	<i>Elaeis oleifera</i>	ARECACEAE	Veda Regional

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de inf adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Es necesario aclarar que si bien durante la caracterización del área de influencia realizada por la Concesionaria se identificaron 16 especies forestales cobijadas con veda (nacional – regional), las especies con esta condición

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

que finalmente serán afectadas con las obras y actividades del proyecto son *Juglans neotropica* (3 individuos), *Cyathea frigida* (44 individuos), *Anacardium excelsum* (359 individuos), *Cedrela odorata* (430 individuos) y *Elaeis oleifera* (87 individuos).

Al respecto, la Concesionaria mediante radicado 2018003695-1-000 del 16 de enero de 2018, remitió copia de la Resolución 2047 de 6 de octubre de 2017, "Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones". En el contenido de la mencionada Resolución se levanta la veda para los individuos de la especie Nogal (*Juglans neotropica*), de la especie Palma boba o Helecho arborescente (*Cyathea frigida*), así como de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias. Orquídeas, Musgos, Hepáticas. Antrocerotales y líquenes que se afectarán por las obras y actividades del proyecto.

Asimismo, mediante radicado 2018092383-1-000 de 13 de julio de 2018, la concesionaria remitió la Resolución 0568 de 29 de junio de 2018 expedida por la CDMB, mediante la cual se levanta la veda para las especies *Anacardium excelsum*, *Cedrela odorata* y *Elaeis oleifera*, las cuales serán afectadas por la obras y actividades del proyecto. Es necesario reiterar que en la tabla anterior se listan todas las especies con veda regional reportadas en la caracterización ambiental, sin embargo, por el proyecto solo serán afectadas *Anacardium excelsum*, *Cedrela odorata*, *Elaeis oleifera*, *Juglans neotropica* y *Cyathea frigida*.

Por otro lado, se evidencia que la especie *Cedrela odorata*, hace parte del Apéndice III de la CITES, el cual incluye las especies que están protegidas al menos en un país. Adicionalmente, la especie *Cedrela odorata*, *Juglans Neotropica* al igual que *Elaeis oleifera*, están catalogadas como En Peligro (EN) de acuerdo con lo establecido la Resolución 1912 de 2017, expedida por el MADS.

**Verificación Resolución 2047 de 6 de octubre de 2017 – MADS.**

Esta Resolución, en su Artículo Primero, levanta la veda de las especies *Juglans neotropica* (3 individuos), *Cyathea frigida* (44 individuos), y en el Artículo Segundo levanta la veda de especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias. Orquídeas, Musgos, Hepáticas. Antrocerotales y líquenes que se afectarán por las obras y actividades del proyecto. De la verificación del contenido de esta Resolución se concluye que es coincidente con la información reportada en el "Capítulo 7 DEMANDA DE RECURSOS UF1" (Radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017), respecto a las especies, cantidades y áreas que se requiere intervenir.

**Verificación Resolución 0568 de 29 de junio de 2018 – CDMB.**

Se verificó el contenido de la Resolución 568 de 29/06/2018 expedida por la CDMB, identificando que en el artículo Segundo de la mencionada Resolución se levanta la veda para 879 individuos arbóreos, pertenecientes a cuatro especies. Estas especies fueron confrontadas con las reportadas en el "Capítulo 7 DEMANDA DE RECURSOS UF1" (Radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017), identificando que tanto las especies, como las cantidades allí relacionadas, son coincidentes con las mencionadas en la Resolución 568 de 29/06/2018 expedida por la CDMB.

Se concluye que el pronunciamiento de la CDMB (Resolución 568 de 29/06/2018), relacionado con el levantamiento de veda regional, incluye la totalidad de las especies reportadas con esta condición en el capítulo 7 del EIA presentado mediante el radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Conclusión**

Una vez revisada y analizada la anterior información, esta Autoridad considera que la Concesionaria ha presentado los actos administrativos que levantan la veda de las especies con esta condición (que serán afectadas por el proyecto). Así mismo, las especies listadas en algún grado de amenaza se encuentran acordes a lo determinado en la legislación y en las diferentes herramientas de alertas para el país.

(...)

Continua el Concepto Técnico 214 del 31 de enero de 2018, señalando:

**"Fauna.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Para la caracterización de esta comunidad, la empresa utilizó las herramientas de acuerdo a los términos de referencia de la Resolución 0751 del año 2015, la guía de Presentación de Estudios Ambientales – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial acogida mediante la Resolución 1503 de 2010, y el Manual de Métodos para el Desarrollo de Inventarios de Biodiversidad del Instituto Alexander von Humboldt del 2006.

(...)

### **Aves**

En el documento de EIA de información adicional, se observa que para la caracterización de aves, se utilizaron dos métodos de muestreo directo, el primero es el método de inspección por encuentro visual, en donde dos personas realizaron recorridos a lo largo del área ubicando puntos estratégicos de observación, registrando todas las especies de aves observadas en los diferentes hábitats, con dos jornadas de avistamiento teniendo en cuenta las horas de mayor actividad de las aves, en la mañana desde las 06:00 hasta las 11:00 y en la tarde desde las 15:00 hasta las 17:00, acumulando un esfuerzo de muestreo por jornada de 7 horas/persona/día y el segundo método utilizado por cada hábitat fue muestreo con montaje de redes de niebla con un total de 22 redes, con un horario de muestreo desde las 06:00 hasta las 09:30 para completar un esfuerzo de muestreo de 3,5 horas/red/día.

Como resultado de lo anterior en el documento de EIA de información adicional, se puede observar que el solicitante reporta 119 especies, pertenecientes a 33 familias y a 15 órdenes, siendo el orden Passeriformes el más diverso con 80 especies distribuidas en 15 familias, lo cual representa el 67,2% del total; el segundo orden más diverso es el orden Apodiformes, con nueve (9) especies distribuidas en dos (2) familias, equivalente al 7,75% del total; en tercer lugar se registra el Orden Piciformes con seis (6) especies distribuidas en dos familias, representando el 5,1% del total; los restantes órdenes de presentan una riqueza igual o inferior a 3 especies, entre los que se cuentan a los Falconiformes y Caprimulgiformes, como taxones con menor riqueza, con una sola especie registrada. Por otro lado, se evidencia que, las familias con mayor riqueza son la familia Thraupidae (22 especies) y la familia Tyrannidae (19 especies, las cuales representan dos de los grupos de mayor riqueza de especies en la avifauna del área de estudio, cabe resaltar que el 12% de las familias de avifauna se encuentran representadas por una sola especie registrada.

Ahora bien, en cuanto al uso de hábitats se observa que los de mayor representatividad son la Vegetación secundaria (57 especies), cultivos más espacios naturales (48 especies), los pastos (40 especies) y Vegetación Riparia (32 especies). De acuerdo a lo anterior, el equipo técnico de la ANLA considera que la cobertura de vegetación secundaria ocupa un área significativa en la zona del proyecto, en donde están presentes especies con requerimientos de hábitat generales, pero también se observaron aves con alta especificidad de hábitat como la Tucaneta (*Aulacorhynchus haematopygus*) y el Currucutú (*Megascops choliba*), demostrando la importancia de zonas con cobertura densa para la conservación de aves dependientes de ecosistemas complejos.

De otro lado, se evidencia además que existen varias especies catalogadas dentro de las diferentes categorías de amenazas, dentro de las cuales se destacan las siguientes:

#### **Especies de Avifauna con algún grado de amenaza presentes en el área del proyecto**

Taxonomía	Categorías de amenaza			
	Especie	Nombre común	CITES	R 0192/2014
<i>Buteo platypterus</i>	Gavilán aliancho	II	-	LC
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavilán caminero	II	-	LC
<i>Chauna chavaria</i>	Chavarri	-	VU	NT
<i>Amazilia cyanifrons</i>	colibri gorriazul	II	-	LC

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>Taxonomía</b>	<b>Categorías de amenaza</b>			
<b>Especie</b>	<b>Nombre común</b>	<b>CITES</b>	<b>R 0192/2014</b>	<b>IUCN</b>
<i>Amazilia tzacatl</i>	<i>Amazilia colirufa</i>	II	-	LC
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	<i>Mango pechinegro</i>	II	-	LC
<i>Chalybura buffonii</i>	<i>Colibrí de buffon</i>	II	-	LC
<i>Chlorostilbon gibsoni</i>	<i>Esmeralda piquiroja</i>	II	-	LC
<i>Florisuga mellivora</i>	<i>Colibrí nuquiblanco</i>	II	-	LC
<i>Heliothryx barroti</i>	<i>Hada coliblanca</i>	II	-	LC
<i>Phaethornis guy</i>	<i>Ermitaño verde</i>	II	-	LC
<i>Milvago chimachima</i>	<i>Garrapatero</i>	II	-	LC
<i>Amazona ochrocephala</i>	<i>Lora frentiamarilla</i>	II	-	LC
<i>Ara chloropterus</i>	<i>Guacamaya rojiverde</i>	II		LC
<i>Forpus conspicillatus</i>	<i>Periquito tierrero</i>	II	-	LC
<i>Megascops choliba</i>	<i>Curruató</i>	II	-	LC
<i>Tyto alba</i>	<i>Lechuza común</i>	II	-	LC

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

De la misma manera se registraron dos especies como endémicas, la Guacharaca Caribeña (*Ortalis garrula*) y al Colibrí (*Amazilia cyanifrons*); así mismo se registraron como casi endémicas el Pico de Plata (*Ramphocelus dimidiatus*) y el Periquito (*Forpus conspicillatus*) entre otras.

**Especies de aves endémicas o casi endémicas en el área de estudio**

<b>Familia</b>	<b>Especie</b>	<b>Endemismo</b>
<i>Anhimidae</i>	<i>Chauna chavaria</i>	Casi endémico
<i>Trochilidae</i>	<i>Chlorostilbon gibsoni</i>	Casi endémico
	<i>Amazilia cyanifrons</i>	Endémico
<i>Cracidae</i>	<i>Ortalis columbiana</i>	Endémico
<i>Thraupidae</i>	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Casi endémico
	<i>Tangara vitriolina</i>	Casi endémico
<i>Psittacidae</i>	<i>Forpus conspicillatus</i>	Casi endémico

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Una vez revisada la información aportada en el EIA de información adicional, esta Autoridad considera que la metodología aplicada es la adecuada para la caracterización de esta comunidad, que las especies de aves registradas se ajustan a lo descrito para el área de estudio y las coberturas analizadas, así mismo se encuentran reportadas en los listados de especies en algún grado de amenaza, por lo cual se deben aplicar medidas especiales para evitar su afectación.

**Herpetofauna.**

De acuerdo a lo reportado en el documento de EIA de información adicional presentado por Autovía Bucaramanga S.A.S., la caracterización y análisis de la herpetofauna en el área de estudio, se realizó mediante la técnica de Relevamiento por Encuentro Visual (REV), la cual consiste en realizar recorridos por los diversos hábitats del área determinada para la búsqueda y observación directa de individuos (Figura 5 161), durante la mañana (09:00 – 11:00) y tarde (16:00 – 20:00) acumulando un esfuerzo de muestreo de 8 horas/persona/día.

Con base en los muestreos realizados en el área de estudio, se registraron 29 especies pertenecientes al grupo de los herpetos, las cuales corresponden a 13 anfibios (orden Anura) y 16 reptiles (órdenes Squamata y Testudines).

- **Anfibios.**

Se registran 13 especies, pertenecientes al orden Anura en su totalidad; distribuidas en 6 familias, siendo la familia Craugastoridae la más representativa, la cual agrupa el 61% del total de registros realizados con 8 especies, cabe resaltar que solo dos especies fueron confirmadas hasta este nivel taxonómico, las otras 6 especies se registraron hasta género; el 38.4% restante (5 especies) se distribuye en las familias Bufonidae, Aromobatidae, Eleutherodactylidae, Dendrobatidae y Leptodactylidae con una especie representante para cada una.

Los cuerpos de agua se resaltan como el hábitat más usado por los anfibios registrados dentro del área de influencia con siete especies, seguido por la vegetación de tipo ripario (asociada a cuerpos de agua).

- **Reptiles.**

Para este grupo se registra un total de 16 especies, predominando una especie por familia a excepción de la familia Colubridae que contó con tres registros (18.75 % del total), igualmente las familias Dactyloidae y Dipsadidae registraron dos especies cada una. Para el orden Testudinidae solo se registra una especie, la tortuga Morrocoy (*Chelonoidis carbonaria*).

Por otro lado, se observa que los hábitats donde se registró mayor número de especies de reptiles fue el tejido urbano con 3 especies y los cultivos con 2 especies, posiblemente por los hábitos generalistas de las especies registradas allí, como el Lobito (*Hemidactylus frenatus*) y a Lagartija (*Anolis tropidogaster*); respecto a la tortuga Morrocoy (*Chelonoidis carbonaria*) se presenta en esta cobertura como animal familiarizado.

De la misma manera el equipo técnico de la ANLA evidencia que existen especies en algún grado de amenaza de la comunidad de herpetos, catalogas como especies con comercio restringido según los apéndices CITES en el apéndice II, especies que en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero podrían llegar a serlo a menos que el comercio esté sujeto a una reglamentación.

**Especies de herpetos en algún grado de amenaza en el área de estudio.**

Taxonomía		Categorías de amenaza		
Especie	Nombre común	CITES	R 0192/2014	UICN
<i>Dendrobates truncatus</i>	Rana venenosa	II	-	LC
<i>Boa constrictor</i>	Boa	II	-	-
<i>Iguana sp</i>	Iguana	II	-	-
<i>Chelonoidis carbonaria</i>	morrocoy	II	-	-

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Por último, se registran cuatro (4) especies endémicas y tres casi endémicas para el área de influencia del proyecto, en el caso del sapito (*Rheobates palmatus*) se encuentra presente en la vertiente norte de la cordillera Central; vertientes norte y oriental de la Cordillera Central y en ambas vertientes de la cordillera Oriental; en el caso de la serpiente de agua (*Helicops danieli*) se encuentra distribuida hacia la parte norte del oeste colombiano, la rana venenosa (*Dendrobates truncatus*) se distribuye en los bosques húmedos tropicales, bosques subandinos y bosques secos de las tierras bajas del valle del Magdalena y región Caribe y la especie *Stenocercus santander* se conoce su distribución desde las laderas occidentales de la Cordillera Oriental en el norte de Colombia, en los departamentos de Santander y Boyacá, a elevaciones de 1.189-2.900 msnm.

**Especies de herpetos endémicas o casi endémicas en el área del proyecto.**

Especie	Nombre común	Endemismo
<i>Pristimantis cf. w - nigrum</i>	Rana de lluvia	Casi-endémica
<i>Rheobates palmatus</i>	Sapito	Endémica
<i>Dendrobates truncatus</i>	Rana venenosa	Endémica
<i>Anolis tropidogaster</i>	Lobito	Casi-endémica
<i>Stenocercus santander</i>	Lagarto espinoso	Endémica
<i>Mastigodryas pulchriceps</i>	Corredora	Casi-endémica
<i>Helicops danieli</i>	Culebra de agua	Endémica

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Una vez revisada la información aportada y realizado el respectivo análisis de la misma, el equipo técnico de la ANLA considera que las especies registradas en los muestreos con base en las coberturas identificadas y muestreadas se ajustan a lo determinado para el área de estudio de la Conectante C1 – C2, Unidad Funcional 1.

***Mastofauna.***

Para el área de estudio se registraron 32 especies de mamíferos, distribuidas en 10 órdenes y 23 familias. Los órdenes con mayor riqueza son el orden Carnívora con 7 especies representadas en 4 familias, el orden Chiroptera con 6 especies representadas en 1 familia, el orden Rodentia con 5 especies representadas en 5 familias, el orden Primates con 4 especies representadas en 4 familias y el orden Pilosa con 4 especies representadas en 3 familias; los demás órdenes están representados por una o dos especies.

En cuanto a riqueza se destaca la familia Phyllostomidae (orden Chiroptera) con 6 especies (*Carollia brevicauda*, *Sturnira lilium*, *Dermanura bogotensis*, *Dermanura phaeotis*, *Choeroniscus godmani*, *Carollia perspicillata*) y la familia Procyonidae (orden Carnívora) con tres especies (*Potos flavus*, *Nasua nasua*, *Procyon cancrivorus*).

Por otro lado, se evidencia que la cobertura de vegetación secundaria, registra seis (6) especies, seguida por la vegetación riparia, donde se registraron 5 especies, cuatro de los cuales son murciélagos, es decir más de 50% el total de chiropteros reportados.

Ahora bien, se registran para el área de estudio dos especies casi endémicas, la Marteja (*Aotus lemurinus*) y el Mono Aullador (*Alouatta seniculus*), y una especie endémica el Tití (*Saguinus leucopus*).

Por último, se registraron 16 especies de mamíferos incluidas en alguna categoría según la IUCN, CITES y/o Resolución 0192/2014, resaltando las especies *Lontra longicaudis* (Mustelidae), *Mymercophaga tridactyla*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

(*Myrmecophagidae*), *Aotus lemurinus* (*Aotidae*) y *Saguinus leucopus* (*Callitrichidae*) que son incluidas en las tres categorías mencionadas; todas encontrándose en situación Vulnerable (VU) según la resolución nacional 0192/2014. Según la CITES se registran dos especies en el apéndice I, siete en el apéndice II y cinco según apéndice III.

**Mastofauna.**

Especie	CITES	R 0192/2014	IUCN
<i>Cerdocyon thous</i>	II	-	LC
<i>Lontra longicaudis</i>	I	VU	NT
<i>Mustela frenata</i>	-	EN	LC
<i>Potos flavus</i>	III	-	LC
<i>Nasua</i>	III	-	LC
<i>Mazama rufina</i>	-	-	VU
<i>Bradypus variegatus</i>	II	-	LC
<i>Choloepus hoffmanni</i>	III	-	LC
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	II	VU	VU
<i>Aotus lemurinus</i>	II	VU	VU
<i>Alouatta seniculus</i>	II	-	LC
<i>Sagunis leucopus</i>	I	VU	EN
<i>Cebus albifrons</i>	II	-	LC
<i>Cuniculus paca</i>	III	-	LC
<i>Dasyprocta punctata</i>	III	-	LC
<i>Pecari tajacu</i>	II	-	LC

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Una vez realizada la visita de evaluación de la Licencia Ambiental y revisada y analizada la información aportada por la empresa en el documento de EIA de información adicional, esta Autoridad considera que la descripción y caracterización de la mastofauna para el área de la Conectante C1-C2, se encuentra acorde a lo determinado para el tipo de coberturas estudiadas y a la zona de desarrollo del proyecto.

De otro lado, esta Autoridad considera que grupo faunístico que mayor número de especies catalogadas en algún grado de amenaza posee corresponde a los mamíferos, con (16) especies incluidas en alguna categoría según la IUCN, CITES y/o Resolución 0192/2014, por lo cual es necesario tener especial atención en las zonas de intervención del proyecto donde se presentan estas especies, al momento de implementar procesos de manejo ambiental y protección de zonas sensibles.

**Ecosistemas acuáticos.**

Para la caracterización de las comunidades presentes en los ecosistemas acuáticos se realizaron puntos de muestreo en los siguientes cuerpos de agua de la zona de estudio.

**. Puntos de muestreo de ecosistemas acuáticos en la zona de estudio**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Fecha de muestreo	CÓDIGO	NOMBRE	Cuerpos de agua monitoreados		Monitoreo (Marcar con X si se realizó)	
			ESTE	NORTE	FQ	Hidro
2017-01-25	P-1	Quebrada La Ronda	1.111.355,28	1.272.970,68	X	X
2017-01-25	P-2	Quebrada La Carbona	1.112.025,26	1.273.468,18	X	X
2017-01-26	P-3	Río Frio	1.111.973,85	1.274.521,38	X	X
2017-01-27	P-4	Quebrada Vericute	1.111.228,63	1.275.643,92	X	X
2017-01-28	P-5	Brazo Quebrada Zapamanga	1.111.408,80	1.277.169,94	X	X
2017-01-30	P-6	Quebrada Zapamanga	1.111.086,08	1.277.684,16	X	X
2017-01-31	P-7	Quebrada Santa Bárbara	1.110.553,49	1.277.909,46	X	X
2017-02-01	P-8	Quebrada La Cascada	1.111.333,49	1.272.618,93	SECO	SECO
2017-02-01	P-9	Quebrada Las Viñas	1.111.284,44	1.272.157,10	X	X
2017-02-02	P-10	Quebrada Guayana 1	1.111.448,21	1.271.045,02	X	X
2017-02-02	P-11	Quebrada Menzulí	1.110.535,07	1.270.648,10	X	X
2017-02-03	P-12	Quebrada Guayana 2	1.111.501,70	1.271.747,46	X	X

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Con base en lo observado en el EIA de información adicional esta Autoridad evidencia que Los cuerpos de agua muestreados corresponden a 12 sistemas lóticos y los ensambles ecológicos hidrobiológicos muestreados y analizados corresponden a organismos productores (fitoplancton, algas perifíticas y macrófitas) y organismos consumidores (zooplancton, macroinvertebrados bentónicos y peces).

- Fitoplancton.**

En los puntos de muestreo se encontró que la clase más abundante fue la clase Bacillariophyceae la cual representa el 97%, seguida por la clase Trebouxiophyceae con el 3% restante. La clase Bacillariophyceae es la a la que pertenecen las microalgas llamadas diatomeas y que son las representantes más abundantes del perifiton o fitobentos. El orden más abundante corresponde al orden Naviculales seguido del orden Melosirales, de los cuales el orden Naviculales, dentro del cual se destacan las familias Amphipleuraceae, Naviculaceae y Pinnulariaceae, siendo la familia Amphipleuraceae la más común en los sistemas estudiados representada por las morfoespecies *Frustulia* sp. y *Amphipleura* sp. presentes en todos los sistemas donde se observaron organismos fitoplanctónicos.

La riqueza de especies mejor representada se observó en La Quebrada La Carbona donde se halló una mayor cantidad de pozos o remansos que tienen una columna de agua donde se puedan mantener suspendidas las microalgas fitoplanctónicas.

- Perifiton.**

Para la comunidad perifítica, el orden de mayor abundancia al igual que en la anterior comunidad, fue el orden Naviculales, al cual pertenece la morfoespecie más representativa en estos sistemas *Navicula* sp. de la familia Naviculaceae, la cual está presente en nueve de los doce cuerpos de agua estudiados, seguida por las familias Pinnulariaceae representada por la morfoespecie *Pinnularia* sp. la cual estuvo presente en diez de los cuerpos de agua pero cuya abundancia fue menor, la familia Pleurosigmataceae representada por la morfoespecie *Gyrosigma* sp. y la familia Stauroneidaceae representada por la morfoespecie *Stauroneis* sp. aunque estas dos últimas familias tuvieron una abundancia menor. La familia Stauroneidaceae estuvo presente únicamente en el Brazo de la Quebrada Zapamanga mientras que la familia Pleurosigmataceae se reportó en la Quebrada La Carbona, en el Brazo Quebrada Zapamanga, en la Quebrada Zapamanga, Quebrada Guayana 1 y en la Quebrada Menzulí que son los cuerpos de agua con mayor riqueza y abundancia de morfoespecies del ensamble de perifiton a excepción de la Quebrada Menzulí que junto con la Quebrada Guayana 2 y la Quebrada La Ronda fueron los cuerpos de agua que presentaron una menor riqueza.

- Zooplancton**

La mayor abundancia en general para los cuerpos de agua estudiados en la comunidad zooplanctónica, corresponde a organismos pertenecientes a la clase Lobosa con el 69%, representada únicamente por organismos del orden Arcellinidae. De la misma manera las clases Filosia y Monogonta estuvieron representadas por un sólo orden cada una correspondientes al orden Aconchulinida y al orden Monogonta respectivamente y presentes principalmente en el Brazo de la Quebrada Zapamanga donde se reportan características de sistema lótico para el cuerpo de agua y en donde se reportan organismos pertenecientes a las tres clases y órdenes, es decir es el cuerpo de agua con mayor abundancia y riqueza de zooplancton.

En los demás puntos de muestreo el zooplancton fue escaso por la misma naturaleza lótica de los sistemas muestreados ya que el zooplancton al igual que el fitoplancton requiere de una columna de agua representativa

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

que mantenga a los organismos suspendidos. Por otro lado, la familia *Difflugidae* representada por la morfoespecie *Difflugia sp.* es la más común en todos los cuerpos de agua donde se observaron organismos zooplanctónicos, sin embargo, no fue la familia más abundante la cual corresponde a la familia *Centropyxidae* que presentó una abundancia relativamente mayor a las abundancias de las demás familias y está representada por la morfoespecie *Arcella sp.* y la morfoespecie *Centropyxis sp.* en el Brazo Quebrada Zapamanga.

- **Macroinvertebrados Acuáticos.**

En los puntos de muestreo del área de estudio, se observó que la clase más abundante fue la clase *Insecta*, la cual representa el 92% de los macroinvertebrados observados y registrados, en donde el orden *Díptera* fue el más abundante seguido del orden *Ephemeroptera* y el orden *Trichoptera*. El orden *Díptera* estuvo representado por las familias *Chironomidae*, *Ceratopogonidae*, *Culicidae*, *Psychodidae*, *Simuliidae* y *Tipulidae* siendo la familia *Chironomidae* la que predomina en la mayoría de cuerpos de agua de estudiados, específicamente en la Quebrada La Ronda, Quebrada Santa Bárbara y Quebrada Menzulí.

En particular la Quebrada Menzulí presentó una abundancia relativamente alta de organismos de la familia *Chironomidae*, destacándose la Morfoespecie 1. Esta Quebrada Menzulí presentó además la riqueza de morfoespecies más baja, con tan solo cinco que, junto con el patrón de distribución no homogénea, denotan diversidad baja que se asocia con contaminación.

La familia *Chironomidae* ocupa un amplio rango de hábitats de agua dulce y frecuentemente son los dípteros más abundantes de bentos de ríos y arroyos y su alta presencia indica aguas contaminadas, aunque pueden presentarse en aguas muy contaminadas.

- **Macrófitas acuáticas.**

En el EIA de información adicional la empresa reporta que, en los transectos de los cuerpos de agua muestreados, no se observaron parches de macrófitas.

- **Ictiofauna.**

De la misma manera que la comunidad anterior, la empresa reporta que en los cuerpos de agua muestreados no se encontraron organismos pertenecientes al ensamble de peces.

Una vez revisada la información allegada en el EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación, el equipo técnico de la ANLA considera que, la morfoespecie *Navicula sp.* es la más abundante en la mayoría de cuerpos de agua muestreados, que la familia *Chironomidae*, se asocia a cuerpos de agua medianamente contaminadas y fue la familia más abundante en las quebradas La Ronda, La Carbona, Río Frio, Santa Bárbara y Guayana 1, Guayana 2 y Menzulí, sin embargo la distribución es homogénea en proporción a las demás familias para La Carbona, Río Frio, Guayana 1 y Guayana 2, lo que sugiere diversidad media a alta; de la misma manera las quebradas Menzulí y la Ronda son las únicas quebradas con una distribución marcadamente no homogénea de morfoespecies de macroinvertebrados con *Chironomidae* como familia predominante; por ende, son las quebradas donde predominan los organismos tolerantes a la contaminación y en las quebradas La Carbona, Zapamanga, Las Viñas, Guayana 1 y Guayana 2, se observan morfoespecies de aguas corrientes, oxigenadas y limpias, por lo cual la información se ajusta a lo determinado para estos cuerpos de agua objeto de los muestreos.

(...)

### **CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO**

- **Recopilación de Información**

De acuerdo con el documento EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la información secundaria para el Proyecto, se recopiló de documentación disponible en la administración municipal y otros actores de Floridablanca, así:

- ✓ Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. 2001 – 2015. Con ajustes y acuerdos y resoluciones.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- ✓ Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca. 2016 – 2019. "AHORA PUEDES MÁS".
- ✓ Evaluación, Diagnóstico y Optimización de los Procesos de Agua Potable de Floridablanca. AMB SA E.S.P. 2005. Ariel Capacho y Edinson Uribe.
- ✓ Identificación, Diagnóstico y Solución al problema de las conexiones de los sistemas de alcantarillado separados en los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón. 2011. Libardo A Ortiz.
- ✓ Diagnóstico socioeconómico y laboral metropolitano, Bucaramanga. 2010. ORMET.
- ✓ Decretos Planes parciales de expansión urbana metropolitana.
- ✓ Otros decretos.

Por su parte, la información primaria se obtuvo mediante tres mecanismos:

Aplicación de encuestas habitacionales en el área de influencia. La temática de las encuestas contiene los aspectos de localización y ubicación, demográficos, servicios públicos, servicios sociales, economía, cultura, organización comunitaria y por último conceptos particulares sobre el proyecto.

**Consolidado aplicación encuestas socioeconómicas**

<b>UNIDADES TERRITORIALES MENORES</b>	<b>Número de Encuestas Aplicadas</b>	<b>Fechas de Aplicación</b>	<b>Número de Personas Encuestadoras</b>
Sector Los Cauchos	23	15 a 31 de marzo 2017	1
Vereda Alsacia	0	0	0
Vereda Casiano	14	26 y 27 de enero 2017	1
Vereda Helechales	39	17 a 25 de enero 2017	2
Vereda Vericute	22	13 a 16 de enero 2017	3
Sector Santa Bárbara	45		2
Sector Despensas	10		2
Sector Rosablanca	2		1
Vereda Ruitoque	2	25 de marzo 2017	1

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Consolidado caracterizaciones socioeconómicas.**

<b>UNIDADES TERRITORIALES MENORES</b>	<b>Fechas de Caracterización</b>	<b>Número de Personas que Participaron</b>
Sector Los Cauchos	Marzo 21 de 2017	4
Vereda Alsacia	Marzo 18 de 2017	3
Vereda Casiano, parte alta	Marzo 19 de 2017	2
Vereda Casiano, parte baja	Marzo 24 de 2017	2

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

UNIDADES TERRITORIALES MENORES	Fechas de Caracterización	Número de Personas que Participaron
Vereda Helechales, parte alta	Marzo 18 de 2017	18
Vereda Helechales, parte baja	Abri 5 de 2017	2
Vereda Vericute	Marzo 18 de 2017	11
Sector Santa Bárbara	Marzo 19 de 2017	2
Sector Despensas	Marzo 21 de 2017	4
Sector Rosablanca	Marzo 21 de 2017	2
Vereda Ruitoque	Abri 4 de 2017	3

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Recopilación de Información a través de Recorridos.**

Estos recorridos permitieron identificar la infraestructura social en el área del proyecto, en lo relacionado con unidades habitacionales nucleadas y dispersas, redes de acueductos veredales, tanque y/o reservorios de agua, redes de gas natural, redes de alta tensión, presencia de unidades educativas, presencia de instalaciones religiosas, infraestructura social de salud en general, infraestructura de recreación y deporte, infraestructura de turismo, entre otras.

**Infraestructura hallada en los Recorridos**

Infraestructura	Ubicación
Unidades habitacionales Nucleadas	Sector Los Cauchos: Balcones de Ruitoque, Condominio La Certeza, Conjunto Valle de Vadus, Conjunto Santana, Conjunto Calatrava. Vereda Casiano: Conjunto Montearroyo, Conjunto Altos de Oriente, Conjunto Guadalquivir.
Unidades habitacionales Dispersas	Sector Los Cauchos, Vereda Casiano, Vereda Helechales, Vereda Vericute, Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Rosablanca.
Redes de acueducto veredales y tanques	Sector Los Cauchos, Vereda Casiano, Vereda Helechales, Vereda Vericute, Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Rosablanca.
Redes de Gas natural	Sector Los Cauchos, Vereda Alsacia, Vereda Casiano, Vereda Helechales, Vereda Vericute, Sector Santa Bárbara, Sector Despensas, Sector Mesa de Ruitoque.
Redes de Alta Tensión	De la Subestación Floridablanca, parte una red de torres de alta, las cuales van por la parte baja de las veredas, más cerca al casco urbano. Se identificaron torres en la vereda Casiano, Helechales y Vericute.
Instituciones Educativas	Del Colegio Ecológico Floridablanca se identificaron sedes en Los Cauchos, en Alsacia, en Casiano parte alta y baja, en Helechales parte alta, en Vericute, en Rosablanca, En Mesa de Ruitoque.
Instituciones religiosas	Capilla Nazareth de las Hermanas Dominicas en Los Cauchos, Capilla Vereda Casiano, Capilla Vereda Helechales, Capilla Vereda Vericute, Ermita Sector Rosablanca. Seminario mayor Arquidiocesano de Bucaramanga (en Floridablanca).
Infraestructura en salud General	En Helechales: la Casa de caridad de rehabilitación Santa Rita. En Floridablanca: Casa del Anciano.
Infraestructura de recreación y deporte	Estadio de Futbol Floridablanca "Alvaro Gómez Hurtado" sede Atlético Bucaramanga (Casiano parte baja). Sede recreacional Prado Sol (Los Cauchos), Centro Recreacional La Montañita (Casiano bajo), Caminatas ecológicas vías Casiano y Helechales. Club de parapente de Ruitoque.
Infraestructura de Turismo	Hacienda La Esperanza en vereda Casiano, con la Sede Parque Chicamocha, Cerro Parque El Santísimo, servicio de Funicular.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Infraestructura	Ubicación
Municipio de Floridablanca	Instituciones educativas, Comercio formal e informal, vías internas, bomberos, instituciones de salud como hospital y clínicas.

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Participación y socialización con las comunidades**

De acuerdo con el documento EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, en el desarrollo del estudio se realizaron los contactos pertinentes con los actores identificados tanto en la administración municipal, de las instituciones y empresas como con las comunidades, generando espacios de participación que permitieron adelantar y aplicar los mecanismos para las socializaciones de la información contenida en el mismo estudio.

Las socializaciones se ejecutaron bajo los lineamientos de participación ciudadana reconocidos en la normatividad vigente y que se puedan aplicar en el EIA para efectos del licenciamiento ambiental del proyecto.

Para este proceso se programó y cumplió con el siguiente cronograma:

**Cronograma de socializaciones cumplidas.**

TEMÁTICA	FECHA	GRUPOS SOCIALIZADOS
Informativa de Avance estudios técnicos, ambientales y prediales	Octubre 18 de 2016	Conjuntos y Condominios residenciales, propietarios, predios agropecuarios y JAC
Socialización, Caracterización y Zonificación	Abril 6 y 7 de 2017	Administración municipal, Gobernación Santander, CDMB, ESP, HIC, Conjuntos y Condominios residenciales, propietarios, predios agropecuarios y JAC
Socialización Identificación y Evaluación de Impactos	Abril 17 y 18 de 2017	Administración municipal, Gobernación Santander, CDMB, ESP, HIC, Conjuntos y Condominios residenciales, propietarios, predios agropecuarios y JAC
Socialización Plan de Manejo Ambiental y Plan de Gestión Social	Abril 24 y 25 de 2017	Administración municipal, Gobernación Santander, CDMB, ESP, HIC, Conjuntos y Condominios residenciales, propietarios, predios agropecuarios y JAC

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

En el escenario de socialización se evidenció la posición de la comunidad del Sector Los Cauchos en el sentido de no estar de acuerdo con el trazado actual de la Conectante, consideran que les afecta enormemente en su tranquilidad, en el desarrollo de los proyectos de urbanismo en ejecución y los que ya están siendo habitados, además consideran que no le ven una solución a la movilidad, por el contrario se van a formar trancos y aumento de la accidentalidad, lo mejor es que se piense en buscar otra alternativa que bien podía ser (manifiestan ellos) por Piedecuesta. Durante la socialización con las comunidades de Casiano, Alsacia y algunos conjuntos se desarrolló de manera adecuada presentando los asistentes, inquietudes frente a temas de movilidad durante la construcción, utilización de vías actuales, afectaciones a cursos de agua y nacederos y a sistema de la gestión predial, ante lo cual, la Concesionaria y la empresa de consultoría dieron las correspondientes explicaciones, y a su vez, el área técnica de Autovía facilitó la posibilidad de que cada uno de los interesados pudiesen visualizar en la imagen del trazado y localizar su predio y evaluar la magnitud o no de la intervención.

En el segundo escenario de socialización y en especial sobre la presentación de la Evaluación de Impactos, las comunidades manifestaron nuevamente las inquietudes que han venido presentando, es evidente una gran preocupación e inconformismo de las comunidades del Sector Los Cauchos, quienes manifestaron un descontento por la ausencia de las autoridades municipales y en especial de la entidad de infraestructura vial, exigiendo que ellos se hicieran presentes en la siguiente socialización. Así mismo, las comunidades resaltaron que los impactos realmente se van a suceder sobre el área de reserva, sobre las vías actuales que no han sido mantenidas por el municipio y si el proyecto las utilizara, van a quedar en mal estado y sobre la afectación predial.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*La reunión de socialización programada para el tema de Plan de Manejo Ambiental en el salón donde estaban citados la comunidad de Los Cauchos, se desarrolló con la presencia y participación de funcionarios de la Agencia Nacional de Infraestructura -ANI- quienes escucharon las expresiones de inconformidad de los asistentes, los cuales entregaron un oficio soportado con firmas dirigido a la ANI en donde dejan por escrito la posición de rechazo al trazado actual y exponen sus manifestaciones en desacuerdo con el proyecto como está planteado. Una vez expresado todas las inquietudes de la comunidad asistente y con intervenciones de dos asesores la comunidad, se levantaron quedando un número muy reducido de personas que escucharon la socialización del PMA.*

*Para el escenario con la comunidad de las veredas Casiano y Helechales se desarrolló de manera adecuada la presentación del PMA y PGS, sin embargo, acudieron también personas que habían asistido en la mañana y participaron ante los asistentes exponiendo su posición de rechazo al trazado con todas las inquietudes que se han registrado.*

*Adicionalmente, durante la visita realizada por el equipo técnico evaluador de la ANLA al área del proyecto, se llevaron a cabo reuniones con autoridades territoriales y comunidades del área de influencia del proyecto, donde los diferentes actores tuvieron la oportunidad de dar a conocer sus principales inquietudes y observaciones.*

*El sector de la población que se oponen al trazado actual resaltan los impactos que se producirían sobre el Plan de expansión urbana del municipio de Floridablanca, sobre los desarrollos urbanísticos ya existentes, la movilidad en el municipio y en el área metropolitana de Bucaramanga, el riesgo de accidentalidad, el área protegida del municipio (Reserva La Judía) y reclaman el desconocimiento del desarrollo territorial del Área Metropolitana previsto en cuanto a ordenamiento vial y territorial.*

*Estas mismas inquietudes han sido manifestadas en diferentes documentos enviados a la ANLA y a otras entidades gubernamentales y organismos de control, identificando como núcleo de las mismas la selección de la alternativa por parte de la autoridad ambiental, sin tener en cuenta la dimensión de los impactos en comparación con otras opciones planteadas por parte del Área Metropolitana de Bucaramanga.*

*Por su parte, otro sector de la población del área del proyecto considera que el proyecto puede generar impactos positivos en relación con dinamización económica de la zona y mejoramiento de la movilidad, entre otros.*

*A su vez, las autoridades territoriales tanto del municipio de Floridablanca como del Área Metropolitana consideran que el proyecto contribuye al objetivo de mejorar la movilidad del transporte interdepartamental, sin dejar de lado la gestión para la implementación de las otras opciones contempladas.*

*En síntesis, para efectos de la evaluación del proyecto, se ha contado con diferentes escenarios y mecanismos de participación por parte tanto de autoridades territoriales como de las comunidades del área de influencia del proyecto, por lo cual, se considera que se ha dado cumplimiento a los lineamientos de participación previstos para el efecto.*

**Componente Demográfico.****A. Unidad Territorial Mayor. Municipio de Floridablanca**

- *Dinámica de Poblamiento*

*Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, actualmente la población asentada en el municipio de Floridablanca se compone por población campesina ubicada en las veredas con formación agropecuaria en la ruralidad de su territorio y por población agrupada en las zonas nucleadas como caseríos y el casco urbano del municipio, con características citadinas que entremezclan sus actividades comerciales y administrativas con algunas otras del sector rural.*

*El sector urbano representa un 95.74% del total de la población municipal y tan solo el 4.25% es rural. De acuerdo al área municipal se tiene que en el sector rural la densidad poblacional está en 4,26 habitantes por Kilómetro cuadrado y en lo urbano 96,07 habitantes por kilómetro cuadrado, generando una densidad amplia y concentrada en su casco urbano.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

El fenómeno de “urbanización rural” debido a la expansión definida en el Plan de Ordenamiento Municipal, estos índices podrán variar y tendrían una connotación diferente o incluyente en una u otro sector.

- **Tendencias Demográficas**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, con base en información DANE 2005, se ha presentado la siguiente tendencia de crecimiento poblacional:

**Tendencias Demográficas. Floridablanca**

PERÍODO CENSOS	NÚMERO DE HABITANTES	ÍNDICE
1951	7.288	De inicio comparativo
1964	10.961	50.4
1973	18.489	68.68
1985	22.721	22.89
2005	32.402	42.61

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

- **Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas**

Floridablanca como municipio del área metropolitana registra un NBI urbano de 8.87%, con similares características a las de la capital, en lo rural si presenta un incremento del NBI asociado a las necesidades sentidas de la población (22.35%).

**B. Unidades Territoriales Menores**

Caracterización grupos poblacionales

De acuerdo con el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017:

- En las unidades territoriales menores no hay presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes u otro grupo étnico, de acuerdo a la información reportada por el Ministerio del Interior en certificado sobre presencia de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto.
- EN el área de estudio no se registra la figura del colono actualmente ya que la población está asentada ya desde hace un tiempo prolongado y se han ido formalizando la tenencia y la propiedad.
- Básicamente la población de las unidades territoriales menores ubicadas en la UF 1 y en la parte alta se conforma por campesinado asentado en las zonas de montaña y laderas de los sectores Despensas, Rosablanca, Santa Bárbara, Vericute, Helechales, Casiano y Alsacia.
- Igualmente, en algunas de estas unidades territoriales menores hay presencia de una población citadina que ha ido poblando la región mediante el establecimiento de conjuntos, condominios y fincas que eran muy rurales para convertirlas en unidades habitacionales con un sentido de permanecer allí y seguir desplazándose al área Metropolitana de Bucaramanga a sus actividades cotidianas. Esta población se localiza especialmente en el Sector Los Cauchos, Mesa de Ruitoque y en áreas de las veredas Casiano y Alsacia.

**Dinámica Poblacional**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se señala que de acuerdo con las encuestas y las caracterizaciones socioeconómicas aplicadas en las unidades territoriales de la UF 1, la movilidad poblacional en las unidades territoriales de mayor carácter campesino (sectores de Santa Bárbara, Despensas, Rosablanca, veredas Vericute, Helechales, Casiano y Alsacia) tuvieron poblamiento en doble sentido, lo que ha llevado a tener un 54% de personas realmente nativas y un 31% personas que se han desplazado desde municipios cercanos y por ultimo un 10% que han migrado de otras regiones del país. En el Sector Los Cauchos de la vereda Guayanas el fenómeno se debe mirar desde la perspectiva que población propietaria de predios en el Sector ha venido estableciéndose con módulos de construcción urbana y semiurbana, lo que ha llevado a mostrar un índice de 19% de personas nativas reales de la zona.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****Tendencias Demográficas**

De acuerdo con el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, en la zona se presenta lo siguiente:

- En el Sector los Cauchos la tendencia es de crecimiento progresivo debido al desarrollo urbanístico que la zona está teniendo a partir de dos fenómenos, uno que corresponde a la búsqueda de salir del área congestionada de la metrópoli y la segunda por el establecimiento de los Planes Parciales de Expansión Urbana de Floridablanca.
- Las demás unidades territoriales menores presentan una dinámica diferente a la que sucede en el valle de Mensulí (Los Cauchos), ya que ésta corresponde a una región más agrícola campesina en una topografía diferente y naturaleza habitacional con dependencia de su parcela.

**Estructura de la Población**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se señala que la población que se ubica en el área del proyecto en forma directa es del 8,8% en número de familias alcanza un 10,16%.

**Población total del proyecto y nivel de afectaciones**

UNIDADES TERRITORIALES MENORES	Población Total	Población Directa en área del proyecto	Número de Familias en el área del proyecto
Sector Los Cauchos (*)	1960	142	52
Sector Mesa de Ruitoque	2000	0	0
Vereda Alsacia	130	0	0
Vereda Casiano	680	66	15
Vereda Helechales	580	155	36
Vereda Vericute	724	107	24
Sector Santa Bárbara	481	129	34
Sector Despensas	380	51	11
Sector Rosablanca	1200	8	2

(\*) Más información de algunos conjuntos que no permitieron el ingreso ni la suministraron.

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Tendencia de crecimiento poblacional**

Este factor se ha venido desarrollando desde hace más de diez (10) años en el Sector Los Cauchos y las veredas Ruitoque, Guayanás y Casiano especialmente, donde las grandes haciendas dejaron de lado su actividad de explotación agropecuaria donde había cultivos de caña panelera y de otros comercialmente importantes al igual que la ganadería intensiva, para entrar en la dinámica de la conformación de unidades habitacionales (condominios y conjuntos) en lo que eran sus áreas de cultivo y ganadería.

De lo anterior, es importante mencionar la situación actual con relación al denominado PLAN PARCIAL de la Expansión Urbana, según el Acuerdo municipal #008 de 2005 se "estableció el desarrollo de las áreas de expansión urbana para los valles de Río Frio y Mensulí", igualmente mediante el Decreto #0295 de julio 22 de 2016 se menciona sobre la estructuración y planeación urbanística general para el área de expansión urbana del valle de Mensulí del municipio de Floridablanca.

Para las demás unidades territoriales menores la tendencia poblacional es diferente por varias razones de tipo geográfico, tipo de población y nivel económico ya que se mantiene una tendencia estable sin mayores modificaciones.

**Formas de tenencia de la tierra**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

De acuerdo con las encuestas y caracterizaciones socioeconómicas para las unidades territoriales menores del proyecto, se considera que la propiedad es el mayor índice de tenencia, siendo de 71.77%, le sigue el de arrendamientos de predios para desarrollar sus actividades y está en 17.11%, la aparcería es una modalidad en la vereda Alsacia y en la vereda Helechales con el 7.22% y hay algunos casos de predios que actualmente se encuentran en procesos de sucesión familiar y cubren el 3.88%.

**Presencia de población en situación de desplazamiento**

En el territorio rural y semi rural donde recorre el proyecto no se evidencia población en proceso de desplazamiento, tal como lo manifestaron las comunidades en la gestión de relacionamiento, salvo algunos casos aislados.

**Patrones de Asentamiento**

En la siguiente tabla se presentan las características de los patrones de asentamiento hallados en el área de influencia del proyecto.

**Características de los patrones de asentamiento.**

UNIDADES TERRITORIALES MENORES	PATRONES DE ASENTAMIENTO
Sector Los Cauchos	Hay existencia de conjuntos y condominios con unidades nucleadas pequeñas, viviendas en predios independientes y dispersos y un asentamiento nucleado, denominado caserío Los Cauchos o barrio Chino o Santa Marta.
Sector Mesa de Ruitoque	La vereda Ruitoque ha sido una de las zonas municipales con mayor desarrollo en asentamientos individuales, es considerada el "barrio elegante" de Floridablanca. Allí también hay presencia de unidades habitacionales dispersas.
Vereda Alsacia	Asentamientos dispersos netamente rurales
Vereda Casiano parte alta	Asentamientos dispersos netamente rurales
Vereda Casiano parte baja	Asentamientos dispersos y dos conjuntos nucleados (Villas de Guadalquivir y Altos del Oriente) el resto es netamente rural
Vereda Helechales	Possee un asentamiento nucleado en inmediaciones del Parque Cerro del Santísimo y el resto es disperso rural
Vereda Vericute	Hay presencia de un pequeño núcleo en inmediaciones de la escuela y la capilla en la parte alta central de la vereda y el resto es disperso
Sector Santa Bárbara	Presenta un núcleo compartido con la vereda de Bucaramanga (10 de mayo Santa Bárbara), el costado derecho subiendo a la doble calzada es de ésta UF 1, y posee zona rural dispersa
Sector Despensas	Asentamientos dispersos netamente rurales
Sector Rosablanca	Hay un centro nucleado con presencia de la Ermita e influencia de Cenicafe y el resto es disperso rural

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Componente Espacial****a. Unidad Territorial Mayor. Municipio de Floridablanca**

- Síntesis de servicios públicos

De acuerdo con el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, en el municipio de Floridablanca existen 22 acueductos y tres (3) alcantarillados. Para el municipio de Floridablanca el abastecimiento de agua se efectúa por un sistema de gravedad. En el sector rural existen acueductos veredales los cuales son administrados por juntas nombradas por la misma comunidad del sector o vereda; para estos acueductos se presentan falencias en el seguimiento de parámetros con el fin de conocer la calidad de agua consumida por los habitantes rurales. (PDM 2016-2019 y Sistema Único de Información en Servicios Públicos – SUI.)

El municipio de Floridablanca no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales propia, estas son conducidas hasta la PTAR de Rio Frio que es administrada por la empresa prestadora de servicios EMPAS S.A., las aguas son tratadas retirando entre el 80 y 90% de la carga contaminante; la descarga de estas aguas tratadas se realiza en efluentes ubicados en el municipio de Girón. La cobertura del

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

servicio de alcantarillado para el año 2014 en el sector urbano fue del 99,24% y para el sector rural del 32,56%.

La recolección y disposición final de los residuos sólidos generados en el casco urbano son manejados por dos empresas especializadas, dichos residuos son transportados al relleno sanitario llamado "El Carrasco", donde también se reciben los residuos de diez (10) municipios de Santander.

El servicio del suministro eléctrico del Área Metropolitana se hace a través de la Empresa Electrificadora de Santander S.A – E.S.P principalmente. En el sector urbano, los usuarios residenciales representan el 21,71%, el comercial 32.12%, el industrial el 33.93% y el oficial el 12.24%. La cobertura en electrificación rural es de 86,43% con un déficit de 13,57% equivalente a 62 usuarios potenciales nuevos.

El servicio de gas domiciliario está a cargo de las empresas GASORIENTE y METROGAS las cuales atienden la demanda de Floridablanca. La ciudad se abastece de servicio de gas proveniente del gasoducto Barrancabermeja – Payoa.

El municipio de Floridablanca no posee un censo vial tanto urbano como rural que determine y cuantifique el estado actual de las diferentes vías del municipio. La inadecuada la capacidad vial para llevar el tránsito actual da como resultado congestión, deterioro de la economía de la ciudad, aumento del impacto ambiental y a menudo un particularmente duro impacto sobre la población.

Igualmente teniendo en cuenta que Floridablanca es el corazón del área metropolitana es importante desarrollar proyectos metropolitanos que permitan el flujo continuo de vehículos entre los 4 municipios como son: - Construcción de la transversal oriental (cercana al Conectante C1-C2) - Troncal norte sur - Corredor vial vía Helechales que bordeará a Floridablanca y desembocará en el sector plaza cero en municipio de Piedecuesta con 1,68 Km (equidistante a la Conectante C1-C2).

En el área Metropolitana presta el servicio de transporte público la empresa Metrolínea, la cual cubre una gran extensión de territorio e interconecta el norte de la ciudad de Bucaramanga con el municipio de Piedecuesta.

- **Síntesis de servicios sociales**

En Floridablanca la cobertura neta en Transición está 9% por encima de la Media Santander y de 10,1% por encima de la Media Nacional. La cobertura Neta en Primaria del año 2015 presenta 2,3% menor que la Media Santander, pero un 6,9% mayor que la Media Nacional.

En cuanto a la cobertura neta en secundaria para el año 2015, presenta 1,6% menor con respecto a la Media Santander, pero un 8,2% mayor que la Media Nacional. Finalmente, en lo que respecta a la cobertura neta en Media para el año 2015, reflejo una disminución -0,9% con respecto a la Media Santander, pero un aumento en 5,6% con respecto a la Media Nacional.

En Floridablanca, a la fecha se cuenta con un Establecimiento Educativo Oficial en Jornada Única Colegio Metropolitano del Sur y con viabilidad del Ministerio de Educación para 5 sedes las cuales a partir del 2016 se intervendrán en infraestructura educativa para poderse garantizar la J.U.

Floridablanca en el Programa de infraestructura educativa se encuentra en déficit de 266 aulas, debido a esto para el periodo 2015 – 2018, la meta es construir 160 aulas nuevas, ya se postularon en el 2015 cerca de cinco (5) predios y a la fecha no hay proyectos priorizados.

Dentro de las instituciones de salud en el área urbana del Municipio de Floridablanca se encuentra La E.S.E Clínica Guane, que se caracteriza por ser una entidad dedicada a la prestación de servicios médicos generales y odontológicos, los cuales congregan una diversa gama de alternativas en servicios representada en cada una de sus unidades. La institución a la fecha presenta nueve centros de Salud, los cuales están ubicados en el municipio de Floridablanca así: La Cumbre, Villabel, La Trinidad, El Reposo, José A Morales y Lagos. En el área rural se prestan los servicios en las veredas: El Mortiño, Rosablanca, Aguablanca y la Hormiga.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

El Régimen Contributivo en Salud tiene una cobertura del 54% con 141.756 afiliados, el Régimen de Excepción en salud tiene un 1% con 1.725 afiliados y el Régimen Subsidiado en Salud cuenta con un 25% de cobertura con 65.632 afiliados. Sin embargo, teniendo en cuenta la información suministrada por la oficina de SISBEN, el Municipio a 2011 registró una población de 134.366 personas que deben acogerse a este sistema, lo que indica que la cobertura real del Régimen Subsidiado en Salud es del 49%, quedando 68.734 personas sin afiliar.

El municipio de Floridablanca no cuenta con mayores escenarios deportivos y de esparcimiento; en lo deportivo donde practican deportes como el futbol, microfútbol y baloncesto especialmente en las canchas que ofrecen las instituciones educativas públicas y algunos sectores como parques o lotes adecuados a dicho deporte. De otra parte, en Floridablanca se localiza el estadio ALVARO GÓMEZ. La relación que podría tener el proyecto se basa en la utilización de la vía industrial para acceso del mismo en la zona baja de las veredas Casiano y Helechales.

Como lugar de esparcimiento está la sede campestre de Comfenalco que ofrece espacios de recreación y deporte, como también servicios de restaurante y salones para eventos sociales. En el área del proyecto está ubicado el Parque Cerro del Santísimo, lugar de peregrinación en las festividades religiosas y lugar de afluencia turística.

La arquitectura en Floridablanca ofrece varios tipos de construcciones, partiendo de las tradicionales y de años pasados en el entorno de la plaza principal donde se conserva lo colonial, pero ha sido intervenido con la modernidad y el desarrollo y actualmente se encuentran construcciones entremezcladas que han ido cambiando la tipología. De otra parte, el estar dentro del área Metropolitana le ha generado unos desarrollos modernos de construcciones tipo edificios de apartamentos con especificaciones más modernas.

El municipio cuenta con algunos centros nucleados en la zona rural, en la zona rural de Los Cauchos se localiza lo que llaman el barrio Chicó, el cual está distante del casco urbano pero presenta una aglomeración de viviendas, en la vereda Ruitoque se localiza un caserío en la parte alta donde está el valle de Ruitoque, en la vereda Vericute está el caserío que forman las viviendas compartidas con la vereda 10 de Mayo Santa Bárbara.

Floridablanca cuenta con todos los medios de comunicación que ofrece el desarrollo de una ciudad que forma parte del área Metropolitana.

En el casco urbano de Floridablanca se ubica el cementerio que cuenta con una capilla en su zona delantera. Se conserva en Floridablanca la presencia de la denominada plaza de mercado o “galería” donde se comercializan los productos agropecuarios de la región, además, de la plaza campesina donde la Asociación de Usuarios Campesinos presta el servicio a sus campesinos asociados para que puedan contar con el “puesto” para sus productos.

#### **b. Unidades Territoriales Menores**

- Servicios Públicos

De acuerdo con las encuestas socioeconómicas realizadas, en las Unidades Territoriales se perciben básicamente acueductos veredales que son captados generalmente de las partes altas de los cerros que circundan el área como el cerro Mantilla, el cerro La Mata (Piedecuesta límite de Casiano parte alta), del cerro La Judía y del cerro en el costado alto de la doble calzada a Pamplona. Además, hay existencia de nacimientos reportados por las comunidades que son en predios privados.

El manejo de las aguas residuales se hace mediante pozos sépticos por unidad habitacional (34.03%), pero se percibe ausencia de este sistema en las demás unidades en un 31.94%; la mayoría de viviendas lo hacen a campo abierto.

En la siguiente tabla se registra la caracterización en estos dos servicios, que son básicos y actualmente presentan ausencia en distribución, calidad y cobertura.

#### **Caracterización acceso a agua potable y manejo de aguas residuales.**

UNIDADES TERRITORIALES MENORES	ACCESO A AGUA POTABLE		
	Fuente	Captación	Tratamiento y Almacenamiento

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>UNIDADES TERRITORIALES MENORES</b>		<b>ACCESO A AGUA POTABLE</b>		
		<b>Fuente</b>	<b>Captación</b>	<b>Tratamiento y Almacenamiento</b>
Sector Los Cauchos	Quebrada Guayanás De alto Mantilla	Acueducto veredal. Sector alto de Villa Prado Sol. Solamente para un sector sur occidental de Los Cauchos		Ninguno - Mala calidad Algunos Conjuntos poseen planta de tratamiento y almacenamiento
Vereda Alsacia	Quebrada La Bejucá	Acueducto veredal. Parte alta del cerro. Tiene problemas de estabilidad del terreno Cobertura 100%		Ninguno. Excelente calidad
Vereda Casiano parte alta	Quebrada en cerro La Mata (Piedecuesta)	Por manguera y por gravedad. 100% cobertura		Ninguno. Buena calidad
Vereda Casiano parte baja	Nacimiento	En cerro La Judía. Acueducto veredal 100%		Ninguno. Buena calidad
Vereda Helechales	Aljibes 10%. Acueducto veredal 90%.	Del cerro La Judía en Aguablanca		Ninguno. Buena calidad
Vereda Vericute	Veredal comunal de Corpoblanca.	Nacedero San Ignacio, en cerro de vereda San José (doble calzada)		Ninguno. Buena calidad
Sector Santa Bárbara	Veredal comunal de Corpoblanca. 100% cobertura	Nacedero San Ignacio, en cerro de vereda San José (doble calzada)		Ninguno. Buena calidad
Sector Despensas	Veredal comunal de Corpoblanca. 100% cobertura	Nacedero San Ignacio, en cerro de vereda San José (doble calzada)		Ninguno. Buena calidad
Sector Rosablanca	Veredal comunal de Corpoblanca. 100% cobertura	Nacedero San Ignacio, en cerro de vereda San José (doble calzada)		Ninguno. Buena calidad
Sector Mesa de Ruitoque	Conexión con acueducto de Condominio Ruitoque y nacedero con red para otras viviendas	Nacedero de la parte alta de Ruitoque.		Del condominio si hay tratamiento.
<b>UNIDADES TERRITORIALES MENORES</b>		<b>MANEJO DE AGUAS RESIDUALES</b>		
		<b>Tipo</b>	<b>Descarga</b>	<b>Observación</b>
Sector Los Cauchos	Pozo séptico y campo abierto	En quebradas Los Cauchos, Guayanás, Suratoque y Menzuli		No registra
Vereda Alsacia	Pozo séptico un 10% y campo abierto 90%	Quebradas de la vereda		No registra
Vereda Casiano parte alta	Pozo séptico 70% y campo abierto 30%	Quebradas de la vereda		No registra
Vereda Casiano parte baja	Campo abierto y pocos pozos sépticos (10%)	En quebradas de la zona		No registra
Vereda Helechales	Pozo séptico 90% y campo abierto 10%	Suelos y quebradas cercanas		No registra
Vereda Vericute	Pozo séptico 30%, campo abierto 70%	Suelos y quebradas cercanas		No registra
Sector Santa Bárbara	Pozo séptico 10%, campo abierto 90%	Suelos y quebradas cercanas		No registra
Sector Despensas	Pozo séptico 10%, campo abierto 90%	Suelos y quebradas cercanas		Hay una planta de tratamiento, sin funcionamiento
Sector Rosablanca	Pozo séptico 9%. Campo abierto 91%	Suelos y quebradas cercanas		No registra

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

UNIDADES TERRITORIALES MENORES	ACCESO A AGUA POTABLE		
	Fuente	Captación	Tratamiento y Almacenamiento
Sector Mesa de Ruitoque	Pozo séptico 93% Campo abierto 7%	Suelos y quebradas cercanas	No registra

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

Es importante mencionar que el denominado Plan parcial de expansión urbana posee redes de acueducto y alcantarillado muy cercanas a los sectores que colindan con la autopista, especialmente en el Sector Los Cauchos, lo que ha llevado a generar gran inquietud en la comunidad de estas zonas, tal como lo manifestaron durante la fase de recopilación de información.

Por la proximidad de la región con el casco urbano de Floridablanca, la recolección de residuos en las unidades territoriales del área e influencia es relevante con el 36.84%, transportándolos a la zona de disposición municipal del área Metropolitana.

Toda la región se encuentra en el sistema de interconexión eléctrica suministrada por la Empresa de Energía de Santander – ESSA -, el servicio lo califican de “bueno” en la mayoría de unidades habitacionales, sin embargo cuando hay fenómenos climáticos tiende a presentar dificultades en la prestación por cortes inesperados, picos altos y bajos que afectan los electrodomésticos. El alumbrado público existe en los primeros kilómetros de las vías de acceso y se califica como bueno.

En las unidades territoriales menores del proyecto hay presencia de señal de televisión por medio de las empresas prestadoras del sistema con planes y cobertura aceptables, la mayoría de unidades poseen el servicio, en comunicación radial se perciben las señales de las emisoras del área Metropolitana y algunas nacionales.

La movilización de la población se realiza por los diferentes medios públicos y particulares, hay alta dependencia del vehículo particular (38.09%) y de la moto propia (42.87%) que la población utiliza para transportarse y comunicarse con el área Metropolitana y demás regiones. En la parte baja del proyecto en las unidades Los Cauchos, Alsacia y parte baja de Vericute hay acceso a la línea del servicio METROLINEA del área Metropolitana y en la parte alta hace presencia una modalidad de vehículo particular que presta el servicio “pirata” de movilizar a los usuarios (9.52%), igualmente en esta zona de Santa Bárbara, Despensas y Rosablanca se tiene acceso a la doble cañada por donde transita el servicio intermunicipal al cual tienen acceso (9.52%).

El internet se ha convertido en la herramienta de comunicación e información más relevante para las comunidades, en la región hay servicio de interconexión por internet en un 65%.

- **Servicios sociales básicos**

En cuanto a los servicios de educación, en el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se presenta la información correspondiente a la infraestructura de educativa cada una de las veredas Sector Los Cauchos, Vereda Casiano, Vereda Alsacia, Vereda Helechales, Vereda Vericute, Sectores Santa Bárbara y Despensas, Sector Rosablanca, Sector Mesa de Ruitoque, destacando que cuentan con instituciones educativas con buena cobertura. Sin embargo, se anota que el Sector Santa Bárbara posee una infraestructura, pero no funciona por la existencia del nuevo colegio Duarte Alemán en el Kilómetro 16 aproximadamente, donde acuden los estudiantes del Sector. Similar situación sucede con la población escolar del Sector Despensas.

En las unidades territoriales menores del proyecto no hay existencia de escenarios específicos de práctica deportiva, en recreación se practica las mencionadas caminatas por las vías veredales y siempre en ascenso, la afluencia de practicantes es numerosa especialmente los fines de semana.

De acuerdo con las encuestas aplicadas, las viviendas en las unidades territoriales menores suman aproximadamente 131, incluyendo los conjuntos y condominios que se pudieron encuestar, de las cuales los materiales que se utilizaron para su construcción representan que fueron de durabilidad; para los pisos se tiene que el 99% están en plancha y con cerámica o baldosa y el 1% en piso descubierto, las paredes están en ladrillo

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

en un 62%, en bloque el 28%, en tapia piada un 8% y en bahareque el 2% y los techos en Eternit el 28%, en plancha 25%, en zinc el 19% y en teja barro el 29%.

La movilización en el área se hace por medio de vehículos particulares, en moto y en ocasiones con vehículos que prestan el servicio "piratas", la población si adolece de este medio para su traslado de un lugar a otro.

- **Infraestructura vial actual en las unidades territoriales**

De acuerdo con el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la Unidad Funcional 1 (UF 1) del proyecto de construcción de la vía Conectante entre el sector de la Autopista metropolitana de Bucaramanga y la vía Bucaramanga – Pamplona está conformada por varios tipos de vía, unas de carácter terciario conformadas a partir de los asentamientos que se fueron estableciéndose en las unidades territoriales, y otras de carácter rural con características privadas o semiprivadas pero que vienen siendo utilizadas en forma pública y ya se ha generado un espacio en que los usuarios campesinos y los residentes de las unidades habitacionales agrupadas (conjunto, condominio) las utilizan como tal, y la autopista central que interconecta los municipios de Piedecuesta- Floridablanca- Bucaramanga.

**Tipos de vías**

En las unidades territoriales menores de la UF1, se pueden mencionar vías de orden nacional como lo es la denominada Autopista Piedecuesta – Floridablanca – Bucaramanga que circunda el área y en un sitio específico se ubica el K0+000 de la Conectante. Es una vía en condiciones óptimas y con las especificaciones para una vía de esa naturaleza. Vías terciarias que actualmente interconectan el área con las cabeceras municipales de Bucaramanga (desde el Sector Santa Bárbara hasta el barrio El Reposo) y Floridablanca en dos (2) tramos (Sector Santa Bárbara al casco urbano en barrio El Carmen y Limoncito en otra llegada a casco urbano y desde Sector Rosablanca hasta el casco urbano en el acceso al Parque Cerro Santísimo. Las anteriores vías están en condición de ser transitadas sobre tramos en material de recebo y tramos en huellas (carriles separados) y/o placa huellas (huellas unidas con concreto completando la calzada) en regular y buen estado. Otra vía que atraviesa la vereda Vericute desde el barrio El Carmen en Floridablanca hasta la parte alta donde se encuentra con la vía que viene de Rosablanca, en huella y placa huella.

Por último, una serie de vías que intercomunican predios y regiones dentro de las unidades territoriales, en condiciones típicas de vías rurales privadas o semiprivadas sin mayores especificaciones.

**Descripción Vías Unidades Territoriales Menores**

Consideraciones Generales:

- La región ofrece una cantidad importante de vías terciarias de interconexión entre unidades territoriales, con diferentes características en topografía, dimensiones y algunas obras de arte asociadas.
- Las calzadas presentan el tipo Huella que no tiene un mantenimiento adecuado y por eso se encuentran quebradas las losas; la placa huella presenta una mejor conformación y estructura; la calzada en tierra o con algún recebo aplicado está deteriorada y la acción del agua lluvia contribuye más a su deterioro.
- En todas las vías descritas es necesario tener manejo de aguas lluvias, alcantarillas y box couverts para el flujo de aguas, los pasos sobre bateas están deteriorados.
- Las vías no presentan una dimensión para vehículos de mayor dimensión.
- Considerar la dinámica de uso de la vía actual (propietarios, usuarios habituales, vías de peregrinación al Santísimo, vehículos de distribución de bienes), con relación a la fase de construcción de la vía del proyecto.
- El ingreso del proyecto a la zona (transporte de materiales, maquinaria, personal entre otros) deberá utilizar las vías actuales de Bucaramanga y Floridablanca para acceder bien sea a la parte alta del proyecto (doble calzada) y a la baja.

Centros nucleados. En estas unidades territoriales menores, se localizan los caseríos del barrio Chicó que se localiza a escasos metros de la autopista y en el Sector Los Cauchos. El caserío de Helechales que se ha generado alrededor del Cerro del Santísimo representa un núcleo importante de población.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Los otros caseríos que son representativos son los de Vericute alrededor de la capilla y la escuela, el de Santa Bárbara que es compartido como se ha mencionado con la vereda 10 de Mayo Santa Bárbara y el de Rosablanca que sí tiene la connotación de centro nucleado donde hay mayor actividad habitacional, comercial, educativa y religiosa.

**Componente Económico****• Unidad Territorial Mayor. Floridablanca**

Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, el municipio de Floridablanca en su área urbana presenta una estructura prevalente sobre la propiedad, la cual es ocupada por su dueño especialmente. El escenario de arriendo se da en forma regular especialmente por personas que están desarrollando algún tipo de actividad semi permanente o permanente y se ha generado la demanda por habitantes que desean alejarse un poco de la aglomeración de Bucaramanga. Situación similar sucede en el sector comercial tanto de productos elaborados como en productos de demanda continua.

El uso del suelo en Floridablanca está determinado para el sector urbano en áreas netamente urbana en un índice de 54,51%, en áreas de protección urbana el 17.3% y en áreas de expansión urbana el 28,19%. En el sector rural, la dinámica es para suelos de protección un el 2,1%, suelos de producción el 41,3% y suelos para centros poblados el 2,1%.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal se tiene que en la actualidad el municipio de Floridablanca cuenta con 10.840 empresas, las cuales representa el 14,8% de las empresas inscritas en el departamento. La conformación empresarial del municipio para el 2015 estaba dada de la siguiente manera: el 96.4% son microempresas, el 2,52% son pequeñas empresas, el 0.72 son medianas y el 0.26% grandes. Los sectores del comercio al por mayor y al por menor y el sector de la industria manufacturera tienen la mayor participación con 4.559 y 1.449 empresas respectivamente para el año 2015.

Dentro de las principales actividades económicas en el sector rural del municipio de Floridablanca se destacan la agricultura, avicultura, piscicultura, ganadería, porcicultura y cría de algunas especies menores, especialmente la cunicultura. En el sector agrícola, los cultivos más destacados son los de café, plátano (banano), yuca, la caña panelera, hortalizas (habichuela, arveja, pimentón, tomate y espinacas) y las plantas medicinales. Entre los cultivos frutales se tiene la mora, el maracuyá, el tomate de árbol y la guanábana.

Los sectores de actividad económica con mayor número de ocupados, en su orden, son: Comercio (31,4%); Servicios sociales, comunales y personales (21%) y la industria manufacturera (19%). Los sectores con menor proporción de ocupados son el de suministro de electricidad, agua y gas (0,5%) y la explotación de minas y canteras (0,4%), lo que quiere decir que ésta última, con los crecimientos económicos que ha presentado en la región, resulta ser intensiva en uso de capital, mas no en mano de obra.

En la siguiente tabla se presentan los principales polos de desarrollo que determinan las dinámicas económicas, tecnológicas y comerciales de la región territorial de la UF1.

**Posibles polos de desarrollo UF1.**

TIPO DE POLO DESARROLLO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO
-------------------------	-----------	----------------------------

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

TIPO DE POLO DESARROLLO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL DESARROLLO
Plan Parcial	Sectores aledaños a la Autopista Piedecuesta - Floridablanca	<p>Mediante el cual se adopta la estructuración y planeación urbanística general para el área de expansión urbana del Valle de Mensuli del municipio de Floridablanca.</p> <p>Decreto 171 de 2009. Modificado por los decretos 218/2009, 099/2013, 191/2014, 194/2014. Los Cauchos.</p> <p>Decreto 309 de 2009. Santillana Monterarroyo.</p> <p>Decreto 223 de 2009. Sector Mantilla.</p> <p>Decreto 295 de 2016. Incorporación en cartografía municipal.</p>
Urbanismo nucleado	Conjuntos y Condominios establecidos y en proceso de construcción	Se está generando una dinámica sobre el valor de la tierra y sobre el valor de la calidad de vida en dichas unidades habitacionales, las cuales van estratificando su condición
Turismo Religioso Cultural	Parque Cerro El Santísimo	La condición del peregrinaje por épocas va generando una dinámica en los bienes y servicios del área, que bien puede ser temporal, pero trae consigo mejoramiento de calidad de vida para quienes ofrecen dichos bienes y servicios. De otra parte, el ente generador puede realizar mayores inversiones en mejoramiento y fortalecimiento de la oferta actual.
Turismo Ecológico de Observación	Reserva Natural Forestal La Judía	Bien puede estar en forma incipiente, pero potencialmente puede proporcionar elementos generadores de economía sostenible y de conservación
Granja Experimental San Antonio de Cenicafé	Sector Rosablanca y Vereda Vericute	Las buenas prácticas experimentales en mejoramiento de variedades, análisis en las labores culturales de semilleros, siembra, abonamiento, control de enfermedades y plagas, recolección y secamiento del grano han permitido una transferencia de tecnología importante en la región.
Construcción de la Conectante C1-C2 Floridablanca – K8+600	Sector Mesa de Ruitoque, Sector Los Cauchos, Vereda Casiano, Vereda Alsacia, Vereda Helechales, Vereda Vericute, Sectores Santa Bárbara, Despensas y Rosablanca y Vereda 10 de Mayo Santa Bárbara.	Desde la óptica económica, el desarrollo que podrá generar esta vía por construir se enumera de la siguiente manera: - valoración de la tierra. - ahorro en tiempos de desplazamiento al interior de la autopista. - ahorro en tiempo de desplazamiento en sentido hacia Pamplona.

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

La estructura comercial de Floridablanca se caracteriza por abarcar varias ramas que hacen parte de la economía regional, se cuenta con un área de comercio de bienes y servicios relevante que ofrece la comercialización de los productos agrícolas y pecuarios que la región produce, existe la denominada “Galería” donde se puede encontrar toda clase de productos del campo, además de una gran cantidad de artículos comunes transformados y que son de común uso en la población.

En el sector Primario de la economía el municipio cuenta con actividades productivas agrícolas en una escala importante en la producción y comercialización de café, con cultivos técnicamente explotados, con pequeños y

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

medianos cultivadores que han generado una productividad importante. En la explotación aviar hay granjas avícolas relevantes con producciones que permiten el abastecimiento de la región, el departamento.

El segundo sector de la economía dedicada a la industrialización de bienes y servicios hay una importante muestra de empresas que ofrecen servicios en las ramas de la hotelería, de restaurantes, de turismo religioso, dulcería típica entre otros, fabricación de polvorería entre otras.

En el tercer renglón de la economía el municipio ofrece a la población los servicios bancarios y financieros que el área Metropolitana tiene para cubrir las necesidades de la población del municipio y del área Metropolitana.

- **Unidades Territoriales Menores**

De acuerdo con lo consignado En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, en las unidades menores se presenta la siguiente situación económica:

**Estructura de la Propiedad.** Con base en los resultados obtenidos en la aplicación de encuestas y las caracterizaciones socioeconómicas aplicadas en las unidades territoriales menores del proyecto, se encuentran predios donde es el lote donde se ha edificado la vivienda, en otros casos el casalote donde hay una pequeña extensión adherida a la vivienda, el lote dentro del conjunto o condominio donde se ha edificado la vivienda y los predios tipo rural donde está la vivienda y su área dedicada a la agricultura y la explotación pecuaria; de todas estas descripciones es relevante que en la zona los predios son reducidos estando en el rango de 0 a 50 hectáreas.

En cuanto a la tenencia de la tierra en las unidades territoriales menores prevalece la propiedad privada en un 95.45% (propietarios que habitan, viven en sus propiedades, bien sea en forma permanente o que la tienen para ocuparla en los espacios de vacaciones o fines de semana), un 3.97% de predios se encuentran en arriendo y la ocupación es similar y un 0.58% en otras modalidades de tenencia como la medianía. La anterior situación concluye en que el factor de vivencia de la población es importante para la región y que ésta se encuentra conectada con su región.

**Procesos Productivos.** En la Unidad territorial menor Sector Los Cauchos. la economía productiva en el primer sector de la economía está representada en la explotación aviar en la Granja Natalia y en la producción de cacao en la finca El Paraíso (de estas no suministraron información), del sector secundario un escenario de recreación de carácter privado (Prado Sol), en el barrio Chicó que pertenece a Los Cauchos una pequeña industria de forja, además sobre la autopista en inmediaciones del K0+000 pequeñas industrias de muebles en mimbre, forja, hotelería, restaurantes y una planta de procesamiento de pollos, y en el sector terciario no se evidencia procesos.

En la vereda Alsacia, explotaciones menores de productos agrícolas con destino de autoconsumo y bajos márgenes de cosecha para ser comercializados, una granja avícola en la parte alta con una producción importante, ambas son afectadas por las dificultades de transporte de sus productos. Los otros sectores de la economía no son relevantes.

En la Vereda Casiano, el sector primario se caracteriza por explotaciones menores de la agricultura campesina con pequeños márgenes de comercialización y dificultades de transporte de sus productos (a Floridablanca). En el sector secundario se presenta parte de la oferta de turismo religioso, ecológico por la presencia y manejo del Parque Cerro del Santísimo (allí en la antigua hacienda La Esperanza se inicia el proyecto del parque, hay turismo de esparcimiento, de contemplación del entorno y de ascenso por Teleférico al cerro El Santísimo.), otro escenario es la ejecución de las caminatas ecológico deportivas de la población por las vías rurales; del sector terciario de la economía no hay evidencia.

Vereda Helechales. El sector primario de esta vereda presenta pequeñas explotaciones agrícolas y avíreas, con excedentes que son comercializados localmente como en ocasiones se desplazan a Floridablanca. El sector secundario ofrece la segunda parte del escenario del Parque Cerro del Santísimo, donde suceden las feligresías de Semana Santa y otros fines de semana con gran afluencia de turistas y feligreses que desde la cabecera municipal y de otras regiones que acuden al parque. Como fuente de prácticas deportivas y recreacionales están las caminatas ecológicas por el área cubierta de bosques. El sector terciario no es evidente.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Vereda Vericute. En esta vereda como en sus sectores de Santa Bárbara, Despensas y Rosablanca la economía está representada por la presencia de algunos casos puntuales de explotación agrícola para la subsistencia y comercialización de excedentes en Floridablanca. La explotación frutícola es evidente en predios asociados a la economía cafetera como es la explotación de Guanábana. Lo más relevante e influyente es la presencia de la explotación cafetera, ramo en una escala importante en la producción y comercialización de café, con cultivos técnicamente explotados, con pequeños y medianos cultivadores que han generado una productividad importante. A través de las cooperativas de caficultores se hace la comercialización del café seco lista para trilla. De otra parte, está la gestión experimental y técnica que ofrece la Federación Nacional de Cafeteros a través de la Granja Experimental del café -CENICAFE- ubicada en el Sector Rosablanca. El sector secundario no presenta relevantes factores de economía, al igual que el terciario.

**Caracterización Mano de Obra Local.** Como se ha mencionado anteriormente, el área de la UF 1, es muy particular por la conformación social que ha desarrollado, especialmente en el sector Los Cauchos. Por esto la mano de obra local está dinamizada en un primer espacio en la generación de empleo doméstico en las viviendas concentradas en los conjuntos y condominios y casas de verano y estadia de sus propietarios, en este sector la demanda de personal de vigilancia es relevante, así como la de personal para mantenimiento de jardines y entorno de cada conjunto. Otro factor, que a partir del auge de la construcción de edificios (Torres de Ruitoque), de conjuntos y condominios, se ha generado demanda de mano de obra local y municipal. Particularmente, los predios El Paraíso, Granja Natalia generan algunos puestos de trabajo para sus respectivas explotaciones primarias (cacao y avicultura).

En la vereda Alsacia no hay mayor demanda de mano de obra, los predios son manejados y explotados por sus propios dueños y en contadas ocasiones hacen la contratación al destajo o por labor realizada.

En la vereda Casiano, donde la naturaleza es de predios y población campesina, la oferta de mano de obra es importante pero desafortunadamente la demanda y los posibles lugares de trabajo no requieren de mayor cantidad de personal, la población propietaria de los predios efectúan ellos mismos las labores de campo, y algunos se emplean al jornal en predios por actividades muy específicas como la preparación de terreno, el mantenimiento de cultivo, la cosecha. El ofrecimiento de mano de obra del Parque Cerro Santísimo es muy reducido y no representa un índice comparativo.

En la vereda Helechales la situación es similar en el sector agrícola, salvo cuando "viene" la cosecha de café y allí se requiere de personal recolector del grano, que sucede dos veces al año. No hay mayores ofertas laborales.

Vereda Vericute. La población trabaja su predio y en contadas ocasiones ofrece algún jornal, no hay fuentes de empleo locales.

Concluyendo, la situación laboral está marcada por escasa oportunidades y una población en edad de trabajo que al no encontrar oportunidades locales debe acudir a buscarlas en el casco urbano, en otros municipios, lo que genera fenómenos de migración de la población foránea.

La escasa presencia de empresas o predios de mayores producciones no genera los índices que representen un factor de empleo en la población.

Finalmente, y complementando lo anterior, las encuestas registran que el 72.34% de la oferta y utilización de personal es en el sector agrícola (teniendo en cuenta que no es permanente, es ocasional), en avicultura es de tan solo de 2.12% y el resto está entre algunas fuentes menores y la ausencia de ofertas.

**Estructura Comercial.** En cuanto al establecimiento comercial de la UF 1, se puede encontrar que no es un factor predominante, a excepción de lo que ocurre en Los Cauchos que actualmente el fenómeno de construcción de propiedad horizontal ha generado una dinámica comercial.

Como se ha mencionado anteriormente, en Los Cauchos hay presencia de algunas fábricas que entran en la estructura comercial del Sector al estar involucrados en la venta de muebles, elementos de la forja entre otros. Igualmente, el sector comercial que incluye el hotel 4 estrellas con locales comerciales en su parte baja.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*El comercio formal de menor escala está representado por las unidades de tienda mixta en las veredas y caseríos.*

*Por último, el manejo del Parque Cerro del Santísimo representa un factor comercial en la medida que la afluencia de turistas y feligreses del Santísimo genera un movimiento de recursos en los servicios directos e indirectos que presta este parque.*

*Así mismo, el comercio asociado a la explotación de productos del agro como el café y los frutales generan igualmente unos recursos locales especialmente para los productores y la inversión que puedan hacer en su entorno.*

**Polos de Desarrollo.**

**Desarrollo urbanístico:** el denominado Plan Parcial del Valle de Mensulí está generando un desarrollo habitacional de carácter estratificado especial, desarrollo urbanístico amplio y con alcances importantes en materia habitacional, vial y comercial, que traerá otros polos de desarrollo en bienes y servicios.

**Desarrollo explotación aviar:** la avicultura en Santander ha sido relevante siempre y Floridablanca ha estado a la vanguardia del desarrollo aviar, actualmente son escasas las granjas avícolas que están en el mercado, sin embargo, se proyectan como una fuente de producción importante.

**Desarrollo cafetero:** La región ha desarrollado una cultura del café con base en la tecnología de variedades óptimas y orgánicas, con producciones y rendimientos competitivos ante la caficultura nacional, su posicionamiento en el mercado local ha sido relevante y con el apoyo de la Granja Experimental del Comité de Cafeteros de Santander -CENICAFE- este renglón económico podrá ser cada vez más importante en el área Metropolitana, puede ser a corto plazo un referente de producción y calidad cafetera con el auspicio del Comité de Cafeteros de Santander.

**Desarrollo turístico religioso y ambiental:** con estos tres elementos se podría suponer que Floridablanca vaya a generar un desarrollo en la región de las unidades territoriales de la UF 1, son viables y alcanzables los recursos para desarrollar cada elemento y los tres a su vez. La región posee la capacidad de llegar a fomentar la cultura turística sobre los tres elementos.

**Desarrollo ecodeportivo y espacamiento.** Las regiones de las unidades territoriales menores están ubicadas en la denominada cadena montañosa de La Judía, con vías rurales en su piedemonte que atraviesan parajes de naturaleza viva conservada y espacios paisajísticos atractivos. Lo anterior, genera la posibilidad de que sean desarrollados planes y programas de desarrollo que permitan ejecutar las caminatas contemplativas, el ejercicio de caminata rural, oxigenación humana a partir del paisajismo, entre otras más.

**Componente Cultural****• Unidad Territorial Mayor. Floridablanca**

Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, Floridablanca ha crecido en forma positiva en los últimos censos, situación que para la actualidad ha generado un crecimiento exponencial debido al desarrollo que muestra y ha sufrido el área Metropolitana. Así mismo los factores que han generado dicho fenómeno de asentamiento están asociados al crecimiento urbano y a la aplicación de las áreas de mayor expansión urbana y las características culturales y ambientales que ofrece el municipio.

En el área Metropolitana se conjugan las dinámicas de desarrollo poblacional en lo económico y cultural, la población inmersa allí está involucrada en las actividades propias de una región con alto índice de movimiento económico y cultural.

Culturalmente, la población se interrelaciona de una manera pasiva, pero se evidencia que en algunas actividades si se promulga la dependencia cultural especialmente en lo que se refiere a las comidas típicas y a la importancia del Santísimo.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*A finales del siglo XVIII, lo que hoy es el territorio de Floridablanca, pertenecía a la gobernación de la ciudad de Girón. En el largo proceso de desmembrarse de Girón, se logró que años después de 1.810 se erigiera como parroquia a Floridablanca (1.817). En 1.886 adquiere la categoría de municipio gobernado por una serie de alcaldes denominados parroquial, de distrito y municipal.*

*De otra parte, el devenir histórico ha generado en Floridablanca y en su población cambios de desarrollo a través del mismo poblamiento, de la interculturalidad entre regiones que han ido moldeando un modelo con características metropolitanas sin perder la esencia santandereana en su forma de hablar, de relacionarse, entre otras.*

*Para la población de Floridablanca y por ende para toda el área metropolitana se han definido varios símbolos representativos con los que se relacionan e interactúan tanto en sus vidas cotidianas como en las tradiciones que poseen.*

*La Casa de la Cultura es la representación de la historia Guane para el municipio. El territorio que ocupa actualmente el municipio de Floridablanca fue dominado en los tiempos prehispánicos por el cacique Guane, al igual que Bucaramanga y Piedecuesta. Sus aborígenes eran Guanes, pero no vivían en forma nucleada.*

*Cerro El Santísimo. En la que fuera la Hacienda La Esperanza se ubica el ícono actual de Floridablanca, un moderno teleférico que cruza sobre las espesas reservas forestales del cerro La Judía y El Rasgón, ofreciendo una vista única de los santuarios ecológicos declarados como Parques naturales regionales.*

**Unidades Territoriales Menores**

*Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la población de las unidades territoriales menores no posee una característica que resalte sobre otras de la región, pues ya la población se ha desligado de alguna manera de esas tradiciones, creencias y modos de conocimiento, como se pudo percibir en las encuestas sobre su relacionamiento en prácticas culturales en lo social y tradicional. En el campesinado levemente se percibe algo que hayan conservado, pero no es relevante. Ellos mismos no tienen claro que esas prácticas sean tenidas en cuenta como patrimonio. De otra parte, la población ha sido muy permeada con la modernidad y la tecnología que está a la mano.*

*La UF 1 recorre una región con diversas características que la hacen particularmente especial en el sentido de los entornos urbanos, semiurbanos y rurales con presencia de factores diversos sin mayor identidad propia.*

**Patrimonio Natural Cultural Cafetero**

*La caficultura en el departamento de Santander y en el municipio de Floridablanca se ubica en la Ecorregión Andina Tropical, presentando unas condiciones naturales y estratégicas de interés ecosistémico para la conservación de la biodiversidad, formando un Patrimonio natural cafetero.*

*Otra característica como Patrimonio cultural cafetero tiene que ver con la arquitectura propia de la zona cafetera tradicional. La arquitectura hace parte de una sabiduría y tradición que fue transmitida de generación en generación.*

*La zona cafetera presenta una enorme riqueza natural, valorada como riqueza hídrica, de suelos fértilles, esto sumado a una exuberante riqueza en biodiversidad y el desarrollo de tecnologías ecoeficientes y amigables con el medio ambiente como el beneficio ecológico del café, el uso de enemigos naturales para el control de plagas y enfermedades del cultivo, sistemas de compostaje que disminuyen las cargas contaminantes a las quebradas y fuentes de agua, van encaminadas a un manejo sustentable del cultivo.*

*Además, el Patrimonio cultural cafetero presenta un potencial en el valor del sector turístico, que podría proporcionar generación de ingresos, resultado de la combinación y articulación del territorio, combinando actividades de recreación y ocio para los diferentes gustos y segmentos del mercado emergiendo la productividad y la cultura cafetera como patrimonio de las personas.*

*Dicho planteamiento se contempla bajo cuatro (4) premisas a considerar: 1) mediante la creación o fortalecimiento de las agencias promotoras del turismo, teniendo también un reconocimiento las casas de la cultura y el Ministerio de Industria y Turismo; 2) los servicios complementarios como transporte, vías y las*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

comunicaciones; 3) los servicios que apalancan la actividad turística, entre ellos los hoteles, restaurantes, centros de convenciones y eventos tanto en el área metropolitana como localmente; y 4) los escenarios donde se concentran los turistas o usuarios que acceden a dichos recursos a través de una agencia o promotores de turismo.

Lo anterior, se podrá apalancar con escenarios que se correlacionen como el ecoturismo, turismo religioso (Parque El Santísimo), turismo de infraestructura y Ecoparque natural La Judía.

En la investigación cultural cafetera se debe partir de la evaluación desde la denominación del Paisaje Cultural Cafetero en el municipio de Floridablanca y en entorno local, a la luz de la sostenibilidad; entonces se contempla las siguientes etapas: 1) Identificación de beneficios y restricciones que presenta la inclusión del Paisaje Cultural Cafetero, relacionado con los componentes de sostenibilidad social y ambiental. 2) Análisis de los beneficios y restricciones que presenta la inclusión del Paisaje Cultural Cafetero relacionado con los componentes de sostenibilidad social y ambiental.

Una vez identificados los beneficios del Paisaje cultural cafetero, a través del análisis de los resultados obtenidos en los relacionamientos con los cafeteros de la zona, mediante las encuestas económico-culturales aplicadas y la interacción con el entorno, se evalúan y valoran culturalmente los beneficios dentro del eje social y ambiental.

**Valoración cualitativa de los beneficios de inclusión del Paisaje Cultural Cafetero.**

BENEFICIOS	MAGNITUD	INTENSIDAD
Mejores ingresos a la población puntual de cada predio	1	1
Mejores ingresos a la población empleada fija y/o temporal	1	1
Mejoramiento calidad de vida a familias de los anteriores	1	1
Capacitaciones específicas del cultivo y generales humanas	2	2
Generación de empleo	2	1
Protección y conservación del entorno hídrico	3	2
Protección y conservación de laderas	2	2
Reconocimiento nacional e internacional de Calidad	1	1

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

El reconocimiento cafetero que se ha logrado hasta el momento ha surgido de años de mejoramiento y de inclusión de variedades de mejor calidad, que a nivel puntual la Hacienda Casablanca lidera el proceso, sin embargo y como resultado de la caracterización en campo, los demás productores del grano desarrollan el compromiso con el sostenimiento y mejoramiento de la calidad cafetera enfocada a la generación de café de calidad para el consumo internacional.

**Caracterización socioeconómica y cultural del predio Hacienda Casablanca y su singularidad dentro del contexto del área de influencia del proyecto**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se presenta esta información, en atención a lo requerido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- en la Solicitud de información Adicional No. LAV0046-00-2017, en el marco del trámite de Licencia Ambiental, para el Proyecto: "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA" y con base en lo establecido en los términos de referencia para el componente cultural, soportados con la caracterización efectuada en campo mediante recorridos y la aplicación de una encuesta sociocultural.

La Hacienda Casablanca está ubicada en el Sector Las Despensas de la vereda Vericute del municipio de Floridablanca, departamento de Santander, en el K9+500 de la vía actual de Bucaramanga a Pamplona y Cúcuta, en una zona de ladera tradicionalmente dedicada la caficultura.

Su existencia data del año 1.860, inicialmente la extensión fue de 150 hectáreas, área que fue subdividida en pequeñas parcelas, en donde la Hacienda Casablanca cuenta con 19.8 hectáreas.

En el año 2.006, fue adquirida por su actual propietaria, Señora Liliana Caballero Rojas, una santandereana de padres campesinos dedicados al agro, quien vio y desarrolló en la caficultura su proyecto de vida, dedicándose como agricultora independiente, al cultivo del café, iniciando con la renovación de los viejos cafetos, mediante

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

siembra cada año y la introducción de nuevas variedades recomendadas y entre éstas la llamada variedad Geisha, la cual es generadora de café de alta calidad. Igualmente, dedicó su esfuerzo mejorando las técnicas de cultivo, beneficio y secado para lograr las mejores calidades y por ende una comercialización que le ha representado un posicionamiento y reconocimiento nacional e internacional.

En el año 2008 con el apoyo de la Federación de Cafeteros de Colombia, logró la certificación Rainforest Alliance y obtuvo el primer puesto, en el marco de la feria que se desarrolla en el Municipio del Socorro (Santander), y recientemente (noviembre de 2.016), obtuvo el primer puesto en el "Concurso de Taza a nivel nacional YARA CHAMPION PROGRAM<sup>27</sup>", al ser elegido el café producido en la Hacienda Casablanca, como la mejor taza del país, cuyos granos se destacaron por su fragancia, cuerpo y sabor.

Además, durante este mismo evento, fue elegida para representar al país en el año 2.017, en la Feria Specialty Coffee Association of América, SCAA, y exponer su café en las más de 50 oficinas de Yara en el mundo, entre las que se destacan las de Noruega, Brasil y Sudáfrica.

El acceso a la Hacienda Casablanca se hace desde la doble calzada Bucaramanga a Pamplona, sobre el costado derecho en declive, es una vía en recebo y afirmado en buen estado.

La vivienda principal de la Hacienda es una construcción típica cafetera de Floridablanca, de dos plantas, con habitaciones alrededor de un patio interior, construida en materiales tradicionales y durables que, por comentario de Doña Liliana, la vivienda permanece en buen estado todo el año, el entorno de la vivienda es un grupo de jardines que rodean la piscina pequeña y un camino peatonal interno. La arquitectura data de la época de mediados del siglo XIX.

(...)

El documento describe las instalaciones de vivienda adicional, bodega y beneficiadero, este último adecuado según la norma de la entidad internacional que premió la Calidad de los cultivos y el café, que incluye principios de cuidado por la naturaleza y comercio justo, cultivados bajo sombrío amigables y sostenibles con el medio ambiente, buen trato a los trabajadores y socialmente responsables, lo cual llevó a la certificación con el sello internacional de calidad RAINFOREST Alliance.

El área requerida por el proyecto se ubica en el sector aledaño a la vivienda la cual va ser afectada por la materialización de la Conectante, mediante el proceso de adquisición predial reglamentado para los proyectos de infraestructura vial. Del total de las áreas de intervención (3,17 ha) para la Hacienda Casablanca el 71% (área de 2,27 ha) corresponde a cultivos permanentes y mosaico de cultivos de café, el restante 21% (la cual asciende a 0,9 ha) corresponde a vegetación secundaria, tal como se evidencia en la figura 8; hay que resaltar que se afecta la casa al interior de la Hacienda, la cual no se determina como tejido urbano discontinuo en las coberturas.

Los cultivos de café son bajo el sistema con sombrío de árboles propios para esa función, conformado de frutales, maderables y el cultivo de plátano, ubicado al costado derecho de la vivienda principal.

(...)

Por las 19 hectáreas hay caminos internos para la conexión entre lotes de café, debidamente numerados por variedad y edad productiva o en crecimiento, caminos que atraviesan un paisaje típicamente cafetero, sostenido con dedicación por su propietaria.

La propietaria de la Hacienda considera que ésta es un referente cultural, turístico y de aprendizaje para el sector, a donde invita a cultivadores de cafés especiales y realiza un programa eco turístico denominado "Casablanca-Café-Santísimo" con ecología cafetera, que mantiene buenas relaciones con los vecinos

<sup>27</sup> Nota: "Yara Champion Program" ... "es un programa integral que brinda las herramientas para que grandes y pequeños agricultores adopten buenas prácticas de nutrición que ayuden a maximizar la calidad y productividad de sus cultivos". ... "A través del acompañamiento y asesoría personalizada, así como de capacitaciones, asistencia técnica y monitorización de la calidad de los cultivos, el Yara Champion Program tiene como principal objetivo alcanzar estándares en la producción de café que generen valor, tanto al agricultor como a sus cultivos, ofreciendo soluciones nutricionales innovadoras y altamente tecnológicas" (Geoffrey Zambrano, director de mercadeo de Yara Colombia).

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

cafeteros. Finalmente se estableció que la Hacienda Casablanca, como una de sus actividades complementarias a la producción de café, ofrece sus instalaciones, a centros educativos tecnológicos, sus instalaciones para la realización de prácticas de los estudiantes. Para la comercialización del café, (tostado molido y en pepa), a nivel nacional posee diseño de empaque propio. También vende en el exterior.

Por último, en el contexto zonal de los cafeteros, se denota que hay un reconocimiento de la Hacienda Casablanca como productora de café de calidad, cada caficultor tiene clara su posición en el entorno y gracias al apoyo del Comité de Cafeteros han ido mejorando cultivos y calidades, o sea que Casablanca sostiene unas muy buenas relaciones con su entorno, pero cada cafetero desarrolla sus cultivos con criterio propio sin que haya una dependencia directa de la Hacienda.

Continúa el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, que con el propósito de establecer la singularidad del predio Casablanca, dentro del contexto productivo, teniendo en cuenta la caracterización efectuada en campo mediante recorridos y la aplicación de una encuesta sociocultural, se estableció lo siguiente:

**Contacto y relacionamiento cafetero**

En entrevista sostenida con el Ingeniero Humberto Jaimes, el Comité de Cafeteros de Santander ofrece a los pequeños y grandes productores de café de toda la región, asistencia técnica en el cultivo y en la comercialización del grano en el municipio de Floridablanca. Actualmente, atiende a 400 familias que se sostienen con los ingresos obtenidos del cultivo de café, en su gran mayoría, también beneficiarias de los programas de capacitación que ofrece el Comité.

En el municipio de Floridablanca (incluyendo el área de influencia del proyecto), el Comité de Cafeteros de Santander desarrolla el "Programa de Café Especial", regido por normas internacionales de carácter ambiental, técnico y económico y, a partir del cumplimiento de ciertos parámetros de calidad, otorga a los caficultores que los cumplen, la calificación de productores de café especial, como han sido los casos de la Hacienda Casablanca y otros caficultores vecinos a dicha hacienda.

Igualmente, en el área de influencia del proyecto se encuentra ubicado el Centro Nacional de Investigaciones de Café, CENICAFE, Estación San Antonio entre los sectores Despensas y Rosablanca de la vereda Vericute, donde se desarrollan procesos de producción bajo patrones investigativos, y se generan recomendaciones tecnológicas, que son transferidas a los caficultores, con miras a mejorar la producción y la calidad del café.

**Efectos del proyecto, en las relaciones de la Hacienda Casablanca con el Comité de Cafeteros**

Para el Comité de Cafeteros, los efectos del proyecto se presentarían principalmente por la reducción del área cultivada en café, por la pérdida de cobertura (cultivos de café), teniendo en cuenta que el final del trazado corresponde a un área donde la mayoría de las fincas son cafeteras y el proyecto requiere de áreas actualmente cultivadas en café, situación que afectaría las áreas de cultivo de varios predios, entre ellas las de la Hacienda Casablanca.

Igualmente, se presentaría una reducción de la oferta de mano de obra para las labores propias del café, porque los trabajadores agrícolas locales preferirán trabajar en la concesión, reduciendo la oferta de trabajadores, especialmente para la época de recolección de la cosecha de café, situación que se presentaría para todos los predios cafeteros, incluyendo la presencia de la Hacienda Casablanca en el área.

El manejo que se dé las aguas de la zona para las actividades de beneficio de café, que durante la construcción de la vía pueda ser interrumpida hasta la llegada a los beneficiaderos de las fincas, por acción de la obra, se verá afectado en la conducción; situación que se presentará independientemente a todos y cada uno de los predios y entre ellos la Hacienda Casablanca.

Es importante tener en cuenta al Comité de Cafeteros, para la realización de los programas de manejo socioeconómico del proyecto. Así como, a los predios cafeteros y entre ellos a la Hacienda Casablanca.

**Efectos en las relaciones con caficultores aledaños**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, respecto a los efectos que la construcción de la Conectante tendría en las relaciones de los caficultores aledaños a la Hacienda Casablanca, con dicha Hacienda, de acuerdo con la información obtenida a partir de encuestas realizadas por el grupo consultor, a dichos productores, la materialización del proyecto no les produce efectos asociados a la presencia de la Hacienda Casablanca en el área, teniendo en cuenta que lo único que actualmente les ofrece dicha Hacienda es la demanda de mano de obra en la época de cosecha del café y consideran que la ejecución de la vía no va a "afectar la oferta de trabajo de la Hacienda", percepción que desconoce la probabilidad de que efectivamente se afecte seriamente la actividad productiva de la Hacienda.

Además, el Comité de Cafeteros y la Junta de Acción Comunal son las instituciones que brindan soluciones a asuntos relacionados con la caficultura y con asuntos de la vereda, en su respectiva competencia. Consideran que la construcción de la vía en nada afectaría dichas relaciones ni la prestación de esos servicios y que por el contrario, el proyecto de la vía es bueno para la vereda y para ellos como habitantes de la misma.

Sin embargo, esta Autoridad considera que lo logrado por la Hacienda Casablanca en cuanto a mejoramiento de calidad de la caficultura ha contribuido a la consolidación del Programa De Café Especial del Comité de Cafeteros, por lo cual no debe dejarse perder dicha experiencia, resaltando la misma como ejemplo de éxito de la caficultura santandereana.

**Componente Arqueológico**

De acuerdo con el Programa de Arqueología preventiva contemplado en la normatividad vigente adelantado en el área del proyecto, se llegó a las siguientes conclusiones:

Los hallazgos arqueológicos identificados indican que las áreas relacionadas al sistema de lomeríos o terrazas cercanas a fuentes hídricas fueron propicias para el asentamiento en los distintos períodos de ocupación identificados para la montaña Santandereana.

De acuerdo a las geomorfologías de donde se ubicaron esas áreas de interés arqueológico, en los mapas de zonificación adjuntos a este informe se podrá observar que se demarcaron zonas de alto, medio y bajo potencial, con el fin de que durante las etapas posteriores (monitoreo) se preste mayor atención para prevenir el posible impacto sobre el patrimonio.

Es en estos sectores donde el proyecto vial tendrá un impacto **ALTO**, por ende, se deberán implementar las respectivas medidas de rescate y monitoreo que serán competencia, en cuanto a su seguimiento del ICANH..

**Componente Político Organizativo**

El Municipio tiene una organización administrativa que comprende el nivel central, institutos descentralizados, organismos de elección popular, organismos de control y otras organizaciones.

En Floridablanca la organización comunitaria se estructura a partir de las agrupaciones de ciudadanos que habitan una unidad territorial compartiendo desarrollo, para lo cual se han constituido las Juntas de Acción Comunal y a partir de éstas el municipio puede participar y relacionar los planteamientos gubernamentales.

**Organización comunitaria unidades territoriales menores de la Conectante C1-C2.**

Junta de Acción Comunal. nombre y contacto presidente	No de Resolución	No. de Personería	No. de afiliados	Índice de asistencia
Sector Los Cauchos. Betty Caballero Cel: 3166016429	6852 de mayo 20 de 2016	03636 de 1977	50	15
Vereda Casiano parte alta. Oscar Calderón. Celular: 3132670207	10811 de julio 25 de 2016	8413 de octubre 14 de 1979	40	20
Vereda Casiano parte baja. Belisario Calderón. Celular: 3012496454	No información	No información	No información	No información
Vereda Alsacia. Héctor Caballero. Celular: 3125067608	03195 de marzo 10 de 2017	005 de enero 15 de 1973	60	57

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

<b>Junta de Acción Comunal. nombre y contacto presidente</b>	<b>No de Resolución</b>	<b>No. de Personería</b>	<b>No. de afiliados</b>	<b>Índice de asistencia</b>
Vereda Helechales parte alta. Yazmin Sarmiento. Celular: 3166679945.	10435 de julio 15 de 2016	101 de mayo 26 de 1965	110	18
Vereda Helechales parte baja. Ciro Rincón S. Celular: 3172150066	10852 de julio 25 de 2016	0036 de mayo 17 de 1993	No información	30
Vereda Vericute. Alirio Bautista. Celular: 3152795645.	11384 de julio 29 de 2016	033 de marzo 7 de 1066	420	100
Sector Santa Bárbara. David Reyes. Celular: 3134617523	10844 de julio 23 de 2016	08 de enero 29 de 1976	50	50
Sector Despensas. Orlando Landazabal. Celular: 3203636942	10827 de julio 25 de 2016	149 de diciembre 26 de 1974	134	38
Sector Rosablanca. Blanca Nieves Cruz. Celular: 3224275990.	11383 de julio 29 de 2016	3401 de noviembre 7 de 1978	148	31
Sector Mesa de Ruitoque, Claudia Ordoñez Celular: 3164506410	No información	No información	210	70

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Tendencias del desarrollo**

Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, el Plan de Desarrollo (PDM) denominado “Floridablanca Ahora 2016-2019”, está enfocado a garantizar los derechos humanos en sus diferentes dimensiones, como son: los derechos colectivos y del ambiente: los derechos sociales, culturales y deportivos, y los derechos civiles y políticos. Respecto a los colectivos y ambientales, en el PDM de Floridablanca se plantean acciones concretas, que propendan por el ordenamiento del territorio con un enfoque de sostenibilidad ambiental y bienestar social.

- Plan Parcial. Decretos promulgados**

Como componente de desarrollo se presenta en el municipio de Floridablanca una normatividad que proporciona los lineamientos de expansión urbana en el valle de Mensulí, la cual es la zona donde el proyecto se encuentra trazado.

Hace mención que las áreas que se pretendan desarrollar en el Plan Parcial deberán determinar su uso de suelo, áreas de actividad y tratamientos urbanísticos definitivos y de acuerdo a lo estipulado en el POT y su revisión parcial para efectos urbanísticos.

Para la aplicación del Plan Parcial se han emitido normativas desde el planeamiento urbano; a continuación se relacionan dichos Planes y se anexan los Decretos correspondientes.

- Decreto 171 de 2009. Direccionado al Sector Los Cauchos. Contiene modificaciones a decretos afines y lista los lotes catastrales que se incluyen como parte de la expansión urbana.
- Decreto 223 de 2009. Adopta el Plan Parcial de Expansión sobre el área y entorno de la vía al Sector Mantilla.
- Decreto 309 de 2009. Establece la inclusión de lotes que están en el área de la vía Los Cauchos – Calatrava – Santillana, además de la zona de reserva para el sistema de transporte Metrolínea y el futuro tercer carril a Floridablanca.
- Decreto 295 de julio 22 de 2016 Dicho Decreto está titulado de la siguiente manera: “por medio del cual se modifica el Decreto 264 de 2006 (mediante el cual se adopta la estructuración y planeación urbanística general para el área de expansión urbana del Valle de Mensulí del municipio de Floridablanca”.

**Tendencias del desarrollo y ordenamiento del Área Metropolitana de Bucaramanga**

El documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 señala que en atención a lo requerido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- en la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Solicitud de información Adicional No. LAV0046-00-2017, en el marco del trámite de Licencia Ambiental, para el Proyecto: "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA – PAMPLONA y con base en lo establecido en los términos de referencia para las tendencias del desarrollo y ordenamiento del Área Metropolitana de Bucaramanga, se estructura el documento de evaluación y análisis del PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DEL ÁREA METROPOLITANA, en los literales:

- A. Análisis Integral Socio económico
- B. Análisis Compatibilidad con Tendencias de Desarrollo del Plan Integral.
- C. Proyecciones y Dinámicas de Crecimiento Urbano

Se consultó con los actores específicos del Área Metropolitana, tales como las Secretarías de Planeación Municipal de Bucaramanga y Floridablanca, extrayendo los temas más relevantes y relacionados con el proyecto de la Conectante C1 C2.

**Documentos que contienen las directrices de desarrollo respecto a la localización del proyecto Conectante C1-C2**

PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO ÁREA METROPOLITANA	DOCUMENTO	FUENTE
	Guía Técnica de Lineamientos Ambientales. 2011	Subdirección de Planeación e Infraestructura de Área Metropolitana y Página WEB de Área Metropolitana Bucaramanga
	Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano. 2012-2015	
	Plan Maestro de Movilidad Área Metropolitana Bucaramanga. 2011-2030	
	Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga. Segunda Generación. 2013-2027	Secretaría de Planeación Municipal
	Plan de Desarrollo Municipal Bucaramanga. 2016-2019.	
	Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. 2001. Y Compendios de actualización 2016.	
	Plan de Desarrollo Municipal Floridablanca. 2016-2019.	

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**A. Análisis Integral Socio económico**

Existen factores como la transformación metropolitana, los cuales influyen en el volumen y en las características de la movilidad. Respecto al Área Metropolitana de Bucaramanga, en las últimas décadas la urbanización ha sido parte importante del proceso de desarrollo, debido a que el crecimiento poblacional ha obligado al reagrupamiento de las personas, generando una segregación espacial a escala de nuevos barrios, o reorganizando los existentes, fomentando la utilización del transporte motorizado privado (motocicleta o automóvil).

En lo económico, Floridablanca cuenta con 10.840 empresas, que representan el 14,8% de las empresas inscritas en el departamento, de las cuales para el 2015, el 96.4% eran microempresas, el 2,52% son pequeñas empresas, el 0.72 son medianas y el 0.26% grandes.

Los sectores del comercio al por mayor y al por menor, y el sector de la industria manufacturera tienen la mayor participación con 4.559 y 1.449 empresas respectivamente. De igual forma, el comercio es la actividad económica que mayor empleo genera en el municipio.

Las principales actividades económicas en el sector rural del municipio de Floridablanca son agricultura, avicultura, piscicultura, ganadería, porcicultura y cría de algunas especies menores. Los cultivos más destacados son café, plátano (banano), yuca, caña panelera, hortalizas (habichuela, arveja, pimentón, tomate y espinacas), plantas medicinales y frutales (mora, maracuyá, tomate de árbol y la guanábana).

Actualmente el municipio de Floridablanca presenta una transformación acelerada de la cobertura vegetal debido a la expansión de la frontera agrícola para el establecimiento de cultivos a pequeña escala, causando la pérdida paulatina de la vegetación por las quemas o talas selectivas, que dejan el suelo expuesto

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

en algunos casos, a procesos erosivos, y provocan sedimentación o reducción en los caudales de quebradas que irrigan la zona.

De otra parte, el Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca reconoce su condición de municipio metropolitano y asume la responsabilidad de participar con criterios de responsabilidad, compromiso y proactividad, en los procesos conjuntos que se emprendan por iniciativa del Ente que rige el Área Metropolitana o por impulso de cualquiera de sus miembros, siempre que la evaluación de las circunstancias determine la conveniencia general y se favorezca el interés del municipio.

En tal sentido, Floridablanca se declara como un municipio abierto a convertirse en parte activa de los temas y hechos metropolitanos que figuren en la agenda común y que propendan por el bienestar de las comunidades.

Respecto al municipio de Bucaramanga, su actual Plan de Desarrollo establece que la Administración Municipal propenderá por aunar esfuerzos para alcanzar la visión metropolitana donde se contempla que: "..., en el 2026 el Área Metropolitana de Bucaramanga se consolidará como un territorio próspero que ha logrado su desarrollo territorial desde un enfoque multidimensional, superando los límites del desarrollo puramente económico, al garantizar altos niveles de equidad, inclusión social y calidad de vida para sus habitantes".

**Proyecciones y dinámicas del crecimiento urbano, dinámicas de poblamiento y características culturales y su desarrollo económico.**

En cuanto a población, los municipios del área metropolitana de Bucaramanga crecieron durante el periodo de 1993 – 2005, debido a la consolidación que sufrieron Bucaramanga y Floridablanca, a una tasa de 4,5%. Se considera que el incremento poblacional del Área Metropolitana de Bucaramanga se ha dado en los últimos años, producto de la disponibilidad de suelos. Además, la población del Área Metropolitana de Bucaramanga (para el último censo), estaba distribuida en 94% urbana y 6% rural.

En el contexto metropolitano, el municipio de Floridablanca ha venido ganando participación en la población total del Área Metropolitana de Bucaramanga, siendo del 25% para el año 2010, comparado con 1973, cuando era el 11%. Para el año 2015 de los 266.049 habitantes de Floridablanca el 96% son población urbana y el 4% población rural (10.642), distribuidos en un 48% hombres y el 52% mujeres.

**B. Análisis Compatibilidad con Tendencias de Desarrollo del Plan Integral.**

Los componentes del Plan Integral del Área Metropolitana de Bucaramanga conforman las directrices metropolitanas para darle un ordenamiento a los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta y Girón como grupo Metropolitano, buscando que su desarrollo sea incluyente y eficiente en la dinámica de desarrollo físico, económico y social.

Señala que este análisis y presentación del Plan Integral se realiza bajo los temas correspondientes a la proyección de la malla vial tanto urbana, semiurbana y rural que denotan una proyección importante hacia la movilidad y servicios adyacentes que genera un desarrollo de esta índole. Por consecuencia directa, y así se menciona en las Directrices de Ordenamiento, el proyecto de la Conectante C1 C2 entra a formar un factor determinante de construcción dentro del desarrollo vial, ya que la relación vial es directa y hace parte de la misma.

La **GUÍA TÉCNICA LINEAMIENTOS AMBIENTALES**, para el adecuado manejo ambiental de obras civiles, de urbanización, y/o construcción, en las áreas urbanas de los municipios que conforman el Área Metropolitana de Bucaramanga, establece en su Numeral 7- Que se le dé cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Metropolitano 013 de 2011, del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) que establece las Directrices de Ordenamiento Territorial Metropolitano, dando especial énfasis a los trazados y perfiles viales allí establecidos, a las rondas hídricas de protección ambiental y de espacio público, y a los parques metropolitanos.

A continuación, el documento relaciona las **DIRECTRICES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL METROPOLITANO**, a tener en cuenta en el presente análisis, así:

**Capítulo 4. Formulación de Directrices Metropolitanas**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Los avances en los desarrollos urbanos de estos municipios, las nuevas dinámicas y los inconvenientes en el ejercicio de ocupación urbana y rural, han generado la promulgación de los Decretos No. 4397 de 2006, donde se establecen las pautas para las licencias de parcelación rural, además que se abre la puerta a las curadurías para que generen observaciones que promuevan la ejecución más efectiva, buscando con ello un tipo de control externo de los municipios y el AMB; y el Decreto No. 564 del mismo año que entra a fortalecer más los licenciamientos urbanísticos.

**Numeral 4.1.1.15 Áreas desarrolladas por planes parciales**

La normativa nacional de los Planes Parciales, marca las pautas para dinamizar este instrumento de gestión, lo que conlleva a un enfoque más urbano de la gestión y entra directamente a fortalecer el modelo ya que dentro de las formas de ocupación del suelo los lineamientos básicos establecen explícitamente los planes parciales como directriz para la gestión del territorio en suelos de expansión de interés metropolitano.

Los Planes Parciales aprobados hasta la fecha representan el 40% de área potencialmente desarrollada en áreas de expansión, sin que se lleve a cabo la construcción de redes para ser incorporados al perímetro urbano.

**Numeral 4.1.1.9 Integración regional**

El POT está siendo direccionado hacia la materialización de acciones ordenadoras, planificadas y coordinadas entre los municipios involucrados.

Se menciona a nivel departamental, en conexión con el orden nacional la ubicación de proyectos de rehabilitación férrea, puertos, aeropuertos, mantenimiento y construcción de nuevas vías, entre otros. Algunos de ellos son:

- Ferrocarril del Carare
- Troncal del Magdalena Medio (o vía Panamericana)
- Troncal Oriental Venezuela – Pacífico (Ruta 66 – Tramos 03, Ruta 55 – Tramo 05)

Como se indica en el documento DOTM (Directrices del Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana) se enumera un proyecto que lo plantean como **Ampliación de la doble calzada Bucaramanga – Pamplona – Cúcuta (con variantes Piedecuesta y Pamplona)**, **Doble calzada Bucaramanga - Cuestaboba – Cúcuta**. El cual va incluyendo el proyecto de la Conectante C1 C2.

Además, se mencionan otra serie de proyectos dentro las Directrices que tienen que ver como relacionados en el Ordenamiento Metropolitano, a saber:

- Doble calzada del corredor Venezuela Pacífico, tramo Bucaramanga – Pamplona
- Curos – Málaga
- Transversal del Carare
- Doble calzada que uniría la Troncal del Magdalena Medio con el Puente Guillermo Gaviria sobre el río Magdalena.
- Pavimentación del tramo Landázuri – Cimitarra
- Puerto multimodal de carga sobre el río Magdalena
- Plataforma Logística del Magdalena Medio
- Ruta del Sol

En cuanto al área metropolitana y los proyectos de integración que están planteados o que se están llevando a cabo, se tiene:

- Puente Flandes sobre el Río de Oro en Girón
- Construcción del anillo vial externo metropolitano (Girón – Palogordo – Piedecuesta)
- Aeropuerto de Bucaramanga.

Igualmente, es necesario hacer referencia al macroproyecto urbano del Sistema de Transporte Masivo – SITM Metrolínea.

**Numeral 4.1.2 Conclusiones a nivel de competencias del ordenamiento territorial**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Las áreas metropolitanas deben dar las directrices en materia de ordenamiento, como normas obligatorias en los POT municipales, sin embargo, a nivel de gestión de los planes, programas y proyectos son visibles falencias desde lo administrativo y financiera.

**Numeral 4.4.1 Objetivos del ordenamiento metropolitano**

**Sub numeral 4.4.1.1** Consolidar un modelo de anillos que garanticen productividad, economía, empleo y potencialice la vocación de cada uno de los municipios.

Allí se plantea una propuesta para analizar y evaluar en sus implicaciones:

Para el municipio de Piedecuesta: Orientar la ubicación de terrenos para desarrollos tecnológicos (ICP, Parque Tecnológico de Guatiguará) en busca de espacio para un potencial cluster de las TIC's, Software, etc.; zona que debe estar dotada de una muy buena infraestructura de servicios.

Para el municipio de Floridablanca: en el sector salud - turismo en Salud: Las dos áreas ya concertadas como Zonas Francas, en el sector de Cañaveral, para la FOSCAL y la Fundación Cardiovascular. En 80.000 metros cuadrados serán construidos los 160.000 metros cuadrados de la primera Zona Franca Permanente Especial en Salud del país, FOSUNAB. La Zona Franca comenzaría a funcionar en febrero de 2012 con una inversión que superaba los 120.000 millones de pesos. La Zona Franca de la Salud generaría inicialmente 400 empleos directos para personal médico, de enfermeras y administrativos y 200 puestos más indirectos.

Para el municipio de Bucaramanga: a nivel interno se tiene la necesidad de una recuperación real de los sectores céntricos y deteriorados de la ciudad como apoyo al City Marketing y la internacionalización del área metropolitana de Bucaramanga.

Se propone generar unas directrices que permitan la concentración de la actividad productiva, según su especialidad, liberar espacio para el uso del suelo urbano de vivienda y construir núcleos urbanos que sirvan como polos de atracción turística y fomenten el turismo de compras.

Igualmente, en el caso industrial se proponer generar unos anillos en las zonas de mayor concentración de las principales actividades económicas del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Lo anterior, se plantea por etapas:

- Unir los puntos de Tres Esquinas - (Piedecuesta) Café Madrid - puerto multimodal - en el Magdalena Medio - Barrancabermeja.
- En términos de conectividad, el Área Metropolitana de Bucaramanga sería impactada muy positivamente cuando se ejecute el proyecto de la construcción carretera doble calzada; Bucaramanga - Cúcuta; y se establezca la construcción de la carretera Bucaramanga - Arauca y de un aeropuerto internacional.

**Numeral 4.4.1.3 Los anillos externos.**

Se debe mantener una estrecha integración en toda el área de influencia metropolitana, ya que en este entorno, donde se provee de buena parte de los servicios ambientales, seguridad alimentaria y puede estar la solución para el problema de la vivienda, especialmente la de interés social. Por ello y siendo congruente con la propuesta interna, se sugiere estrechar las políticas públicas regionales, el establecimiento de consensos y procesos de planificación subregional, a través de concepción de una serie de anillos de tipo externos del área metropolitana de Bucaramanga como los que siguen:

- Anillo urbano metropolitano
- Anillo turístico y agrícola
- Anillo preservación ambiental
- Anillo turístico
- Anillo minería y agroindustria

**Numeral 4.4.1.3 La equidad como base del desarrollo económico.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Se busca que el Área Metropolitana de Bucaramanga se constituya en un territorio donde se construya un proyecto colectivo y solidario a partir del fortalecimiento de sus municipios, con igualdad de oportunidades frente a la localización de las actividades productivas y solidaridad frente a las cargas generadas por el proceso de desarrollo territorial.

**Definición como área de expansión** de los Valles del Río Frío, **Mensulí**, Guatiguará, Río de Oro, en el corto plazo.

Apertura de zonas urbanizables y sin restricción ambiental en zonas suburbanas como el valle de Ruitoque Bajo, la Mesa de Ruitoque, la Mesa de Jéridas.

Articulación de nuevas zonas asociadas con la vía Barrancabermeja - Bucaramanga.

Adicionalmente, el desarrollo de sistemas viales, de transportes y de servicios públicos que permitan llevar a cabo el modelo de ocupación de cada una de las áreas funcionales.

**Numeral 4.5.1.3. Directrices centralidades periféricas Floridablanca**

Este municipio presenta un amplio panorama con desarrollos residenciales, careciendo de áreas de empleo y comercio proporcionales a dichos desarrollos. Se localiza en un punto geográfico central dentro del territorio, lo que la potencializa para la conformación de una nueva centralidad urbana que contenga servicios urbanos, equipamientos institucionales y recreativos (área funcional de Río Frío), los cuales quedarían localizados en un punto equidistante al resto de los núcleos urbanos del área.

Posee áreas funcionales de expansión en parte de los valles del Río Frío y de **Mensulí**, y áreas funcionales suburbanas como en la meseta de Ruitoque y valle de Ruitoque, las cuales se estructuraron de manera general por medio de un instrumento denominado Estructuración y Planificación Urbanística General - EPUG - desarrollando patrones urbanísticos que incluyan grandes áreas verdes, implantando un sistema de parques metropolitanos que estructuran el territorio.

En conclusión es el municipio que tiene una planificación escalar en armonía con las directrices del AMB. Por otra parte, se desarrollan dos zonas francas: una industrial en el valle de Río Frío y otra médica en el sector urbano del municipio.

La implementación del SITM Metrolínea, generó una baja movilidad entre Bucaramanga y Floridablanca, lo que genera el hacer por un mejoramiento y poder diseñar sistemas viales alternos como la "carretera antigua" y la **posibilidad de ampliar la Transversal Oriental**.

**Numeral 4.5.2.2 Sistema de Movilidad.**

El Sistema de Movilidad Metropolitano se estructura de la siguiente manera:

Estructura del Sistema de Movilidad Metropolitano

Subsistema de transporte metropolitano

Subsistema vial metropolitano

Subsistema estratégico del plan de estacionamiento

Sistema de Transporte público urbano

Sistema integrado transporte masivo macroproyecto de los portales

Transporte público intermunicipal

Transporte privado

Transporte urbano de mercancías

Por último, el sistema denominado Plan Logístico de Carga -PLC-, que tendrá relacionamiento con el desarrollo vial propuesto dentro de la movilidad del Plan Maestro del Área Metropolitana de Bucaramanga, 2011 - 2030, (elaborado por la Universidad Industrial de Santander - UIS - para el AMB).

**PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD ÁREA METROPOLITANA BUCARAMANGA. 2011-2030**

Este documento como todos los del Plan Integral, plantea una serie de marcos territoriales para el Área Metropolitana, en diversos temas, seleccionando el analizado en el capítulo 3 donde se observa que para el

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

área norte y oriental de lo Metropolitano hay proyectos viales de interconexión relevantes y que se localizan en forma equidistante e influente con el objetivo del proyecto de la Conectante C1 C2.

**Capítulo 3. Marco Estratégico de Articulación Vial Metropolitana**

En este documento se hace la presentación de la distribución de vías propuestas para que permiten la articulación metropolitana y para cada uno de los municipios que la integran; se mencionan las vías que hacen parte de la propuesta de circunvalares urbanas y metropolitanas, que permiten la conformación de corredores perimetrales en torno a los municipios y el área metropolitana.

**Circunvalar del norte Bucaramanga.**

Circunvalar oriental o de Los Cerros de Bucaramanga – Floridablanca. (7.4 km municipal tipo 7).

Circunvalar de Mensulí, Floridablanca – Piedecuesta (13.1 km nacional. Tipo 2. Metropolitana).

Circunvalar Metropolitana o Transversal Oriental Mensulí (3.9km tipo 7, municipal Floridablanca).

Vía a Cúcuta por Helechales (8,4 km nacional tipo 6. De integración regional nacional.)

Anillo vial externo metropolitano Piedecuesta – Girón Piedecuesta – Girón

Anillo vial externo metropolitano Girón – Palenque Girón

Anillo vial externo metropolitano Palenque – Café Madrid Bucaramanga – Girón

Circunvalar Girón – Conexión Ruta del Sol Girón

Circunvalar Llano Grande – Girón

Circunvalar Piedecuesta – Llano Grande - Piedecuesta – Girón

Circunvalar urbana

Transversal central metropolitana Bucaramanga.

Transversal del sur de Floridablanca.

Transversal de Ruitoque bajo, Floridablanca – Girón.

Circunvalar de Guatiguará Piedecuesta.

Transversal de Guatiguará Piedecuesta.

**Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga. Segunda Generación. 2013-2027**

El Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga se describe en forma particular sobre el desarrollo local de vías urbanas mediante Planes Parciales. La conectividad urbana vial de Bucaramanga no presenta una relación directa con el proyecto, sin embargo, existiendo un mejoramiento vial interno de la ciudad, se podrá pensar en mejoramiento de la movilidad y por ende el acceso a algún proyecto Metropolitano.

**Plan de Desarrollo Municipal de Bucaramanga. 2016-2019****Capítulo 6. Infraestructura y Conectividad**

En este capítulo, el municipio plantea en el PDM los proyectos viales desde el Acuerdo municipal 075 de 2010, donde se establece el sistema de valorización, la ejecución del proyecto Plan Vial Bucaramanga Competitiva para el mejoramiento de la movilidad. Este comprende cuatro (4) obras principales:

El Intercambiador Neomundo (ya fue entregado).

Parque Intercambiador Av. Quebrada Seca - Carrera 27

Intercambiador Mesón de los Búcaros.

Continuación "Conexión Oriente Occidente".

**Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. 2013-2027**

El POT de Floridablanca dentro del Área Metropolitana es el que presenta una serie de Planes Parciales en sus cuatro puntos cardinales, siendo algunos de ellos de interés para el relacionamiento integral de éste con el proyecto de la Conectante C1 C2.

**Planes Parciales Municipio de Floridablanca.**

Decreto No./año	Detalle del Plan	Ubicación
073/ 10	Zona de expansión industrial valle Río Frio	Río Frío
134/ 13	Zona de expansión urbana Galicia	Galicia

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Decreto No./año	Detalle del Plan	Ubicación
150/ 12	Zona de expansión urbana Cerros de Altos de Bellavista	Barrio Bellavista
171/ 09 Modificaciones Decretos 099/13, 191/14, 194/14 y 218/09	Zona de expansión urbana Los Cauchos – Mensulí. Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.	Al Occ: quebrada Mensulí, al Or: finca Bochica y macizo Santandereano. Al Sur: quebrada Palmichal y la U Pontificia Bolivariana. Al norte: antiguo colegio New Francis
173/ 13	Zona de expansión urbana sector Niza	Niza área Corazón de María
223/ 09	Zona de expansión urbana vía Mantilla en valle de Mensulí. Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.	Vereda Guayana valle de Mensulí. Al norte: finca La Esperanza, al sur: eje vial terciaria finca Bochica, al Or: Centro Recreacional Prado Sol (UIS), al Occ: eje vial secundario con Conjunto Calatrava.
309/ 09	Zona de expansión urbana vía Santillana – valle de Mensulí Ver ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.	Al norte: quebrada Mensulí, al sur: conjunto Calatrava, al Occ: vía secundaria con Comfenalco y la Autopista, al Or: predios varios.

Fuente: POT Floridablanca. En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

(...)

### **Plan de Desarrollo Municipal de Floridablanca. 2016-2019**

El PDM de Floridablanca presenta programas y proyectos basados en la dinámica social, técnica y económica más direccionados al componente urbano y rural, la proyección en vías está determinada para la zona urbana central.

Teniendo en cuenta el marco regulatorio del proceso de ordenamiento territorial del Área Metropolitana de Bucaramanga y sus municipios, anteriormente descrito, el proyecto en evaluación presenta compatibilidad con dichos lineamientos y propósitos, constituyéndose en un determinante esencial para el avance del desarrollo territorial metropolitano.

#### **Información población a intervenir**

- Identificación de unidades sociales a afectar**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se señala que las herramientas para identificar y evaluar cada caso de afectación comprendieron las identificaciones de las unidades sociales, las encuestas aplicadas, la información propiamente expuesta en el trazado y el relacionamiento social.

De la misma manera, es importante mencionar que en los conjuntos no fue posible levantar la información puntual de las viviendas a afectar puesto que solamente se tuvo acceso al administrador de la unidad habitacional conjunto o condominio.

Como se ha venido registrando la forma y modo de intervención que el proyecto genera sobre su entorno socioeconómico, es importante considerar que las afectaciones se suceden en primera instancia sobre unidades habitacionales que su ubican en el corredor del trazado, las cuales están agrupadas en Conjuntos y como unidades dispersas, se presentan de la siguiente manera, dos (2) viviendas en el sector Los Cauchos, once (11) en la vereda Casiano, tres (3) en la vereda Helechales y veintiuno (21) en la vereda Vericute.

Por último, en la siguiente tabla se aprecian las infraestructuras que serán afectadas y que no son habitacionales, sino zonas de espacio en actividad social.

#### **Infraestructura social a afectar.**

TIPO INFRAESTRUCTURA	RELACIÓN INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

TIPO INFRAESTRUCTURA	RELACIÓN INFRAESTRUCTURA	ANÁLISIS
Infraestructura Social	Cancha deportiva del Colegio Ecológico Floridablanca (Sede H),	Adyacente a la construcción, en malas condiciones.
	Casetas distribución acueducto Altos de Oriente.	En parte alta, la caseta posee tanque y red de distribución para el acueducto interno del conjunto
	Casetas Metrolínea	Remover por estar en el centro del K0+000, y su puente peatonal en inmediaciones de Comfenalco
	Zona de esparcimiento Comunal Conjunto Guadalquivir	Área de Kiosco, zona comunal de esparcimiento y piscina del conjunto.

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Orden espacial y redes culturales y sociales**

Según el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, espacialmente la región de la Unidad Funcional 1 se encuentra en un ordenamiento específico caracterizado por una primera subregión de naturaleza suburbana con gran influencia del área metropolitana, con un acercamiento a las instituciones cercanas y por su interrelación laboral de la población con las actividades urbanas de Floridablanca y especialmente con Bucaramanga. El resto de la espacialidad se considera de orden rural con características de explotación agrícola en mediana y pequeña escala, con población campesina que por su cercanía al área metropolitana ya ha asimilado una dependencia en bienes y servicios.

Como redes culturales en esta región, no hay una característica relevante que sobresalga, la población se desempeña con dedicación casi al 100% en sus actividades cotidianas. Se podría resaltar que culturalmente hay una intención y atención hacia lo que representa la presencia del Santísimo y en especial la Reserva natural Cerro La Judía, son conscientes de la importancia que ello representa y que de la conservación de la naturaleza y tranquilidad regional depende su bienestar diario.

En cuanto a redes sociales, se podría contar que a nivel de la población propiamente dicha de los conjuntos y condominios hay una interrelación por las características sociales de tipología académica y de poder adquisitivo que entre ellos mantienen.

De otra parte, las Juntas de Acción Comunal -JAC- representan el orden organizacional comunitario que con dificultades (como ocurre frecuentemente en la mayoría de JAC) logran adelantar gestiones y cumplir proyectos en alguna medida, sin embargo, siempre hay las falencias de liderazgo, motivación y apoyo para que esta red social logre ser eficiente y cubra su territorio.

**Identificación, análisis y evaluación de posible desplazamiento**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 se indica que es necesario considerar la dinámica y tipo de poblamiento que se ha generado en la región de la UF1, ya que para los primeros kilómetros del proyecto, la propiedad en estos sectores posee un valor cultural-social y económico significativo.

El segundo tipo de población, el relacionamiento y acercamiento para establecer mecanismos para definir un movimiento poblacional (reasentamiento- desplazamiento) será establecido de acuerdo a la característica propia de la región y el discurso y sensibilización podrá proporcionar mejores resultados en el proceso de negociación y su respectiva movilización para dejar libre el área de intervención del proyecto.

Para todo lo anterior, se deberá contar con las herramientas de ordenamiento y Planes Parciales de Floridablanca, que las proporcionarán con el objetivo de poder darle una espacialidad real, justa y cercana al beneficio mutuo sin márgenes de afectación notorios.

**Análisis de posible comunidad receptora**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

De acuerdo con el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, para considerar los mecanismos que la población deberá asumir como población afectada a desplazarse dentro de la misma región y a otras, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- a. La población afectada de los Conjuntos y Condominios no necesita entrar a un programa de reasentamiento, simplemente negocian y emigran con conocimiento y capacidad de reubicarse en otras unidades habitacionales.
- b. Para el proyecto es indispensable contar con la claridad en cuanto al tipo de población a afectar, identificar tipo de población, características sociales y económicas que en momento le indiquen que debe socialmente apoyar el proceso.
- c. En el caso de la población que será afectada en este proceso, no se requiere hacer estudio y análisis de una comunidad receptora, ya que se trata de casos puntuales por separado y que cada unidad familiar tiene de alguna manera su rango de actuar y tomar decisiones.

Por último, todo este proceso de afectación contará con la normatividad vigente de las entidades del sector ambiental y de infraestructura vial.

**Población de posible afectación vías industriales.**

Para la adecuación de las vías industriales se deberán realizar obras de mejoramiento en los lineamientos físicos de las curvas, en otras obras físicas que lo requieran y por tanto se podrán presentar afectaciones en algunos predios, los cuales se fueron identificando en los recorridos. Se presentan las siguientes situaciones respecto a la presencia de inmuebles y predios en las vías que se podrán utilizar.

- Predios donde el acceso sería el afectado y que eventualmente la vivienda quede cerca o relativamente cerca.
- Predios donde la adecuación se hará sobre el denominado andén o el antejardín, donde ya se determinará el grado a afectar.
- Viviendas que por estar localizadas muy cerca de la intervención podrán ser afectadas en su arquitectura y deberán ser contempladas por la gestión de predios.
- Viviendas que están localizadas en las partes altas de los sobreanchos de algunas curvas y por razones de estabilidad y seguridad podrán quedar expuestas a riesgos de estabilidad negativa del talud.

Esta identificación de predios con posible afectación es una primera aproximación a la acción y gestión que se hará por parte del Constructor una vez se tenga definido el accionar y la implementación del plan de obra para adecuar las vías industriales. Dicha gestión del área especializada en Predios podrá tener una base de información que le permita hacer la gestión.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.****CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO.**

Para determinar la zonificación ambiental del proyecto, la Empresa para el medio físico tuvo como referente dentro del análisis 5 variables que se presentan en el área de influencia abiótica: la rondas hídricas y los 30 metros exigidos desde la norma, la estabilidad geotécnica en especial en las zonas de pendientes escarpadas, el uso potencial y la vocación del uso del suelo, las condiciones paisajísticas de la zona objeto de intervención, y las condiciones de calidad del aire y ruido.

En el aspecto de **rondas hídricas**, el Estudio da relevancia a las coberturas vegetales presentes en dichas áreas de protección y las funciones ecológicas asociadas a los bosques riparios, que en el caso del área de influencia abiótica corresponden a las quebradas La Carbona, La Judía, La Cascada, Las Viñas, La Ronda y el Río Frío, equivalente al 2,59% de toda el área de influencia, considerándolas áreas de alta sensibilidad ambiental.

Es de anotar que el estudio se enmarca en la importancia ecológica de la ronda hídrica, sin tener en cuenta la importancia a nivel hidrológico de dichas áreas, dado que son los sitios de amortiguamiento hídrico de los cuerpos de agua, los cuales en el área de influencia del proyecto tienden a presentar un comportamiento de tipo torrencial, y por lo tanto se consideran zonas de alta sensibilidad independiente de la densidad de su cobertura.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Adicionalmente, es importante tener en cuenta las rondas hídricas de los nacimientos dado que son sitios de alta importancia a nivel hidrológico e hidrogeológico, cuya ronda corresponde a 100 metros.

Con respecto a la **estabilidad geotécnica**, el estudio considera que un 6,47% presenta la tendencia a evidenciar procesos de inestabilidad siendo de alta sensibilidad ambiental, de igual manera establece que el 93,53% del área de influencia se considera de sensibilidad media debido a que se encuentran unidades de rocas sedimentarias clásticas y suelos altamente consolidados.

En ese sentido, se considera que un 80% del área de influencia corresponde al Neis de Bucaramanga caracterizado por rocas de alto grado de metamorfismo muy fracturadas y en un alto grado de meteorización, de igual manera los procesos erosivos de tipo laminar han sido progresivos debido a los procesos de deforestación a media ladera, los cuales aportan a procesos de inestabilidad en zonas muy susceptibles debido a la condición de recarga hídrica, finalmente es muy importante tener en cuenta la condición estructural a nivel geológico donde se puede observar la presencia de la falla Bucaramanga y las fallas satélites cercanas y su condición de activas; en ese orden de ideas se considera que este aspecto se encuentra subvalorado en cuanto a la sensibilidad ambiental.

En lo relacionado con la variable **uso del suelo**, el estudio indica que los suelos tipo VIII de aptitud hacia la conservación localizados hacia la parte alta de la montaña (morfologías de filas y vigas), presentan una sensibilidad ambiental baja en cuanto a su uso, equivalente al 88,72% del área de influencia, así mismo considera de alta sensibilidad en cuanto al uso, los suelos tipo III y IV de mayor aptitud agrícola equivalentes al 11,07 Ha del área de influencia que corresponde a las zonas de menores pendientes en donde se observan predios de uso agrícola y ganadero, considerándose apropiada la delimitación.

Con respecto a la variable **paisaje**, el 58,76% del área de influencia se considera de alta sensibilidad ambiental teniendo en cuenta los valores propios del paisaje de montaña con tendencia a la conservación.

Adicionalmente, con respecto a las variables relacionadas con la calidad del **aire y ruido**, el estudio establece que el 100% presenta alta sensibilidad ambiental a la generación de este tipo de impactos, teniendo como referente la línea base ambiental donde se superaron los estándares de la normatividad ambiental vigente.

En síntesis, el estudio considera que las zonas de mayor sensibilidad ambiental se concentran hacia las áreas colindantes con el municipio de Floridablanca, que corresponde a los primeros 5 kilómetros del corredor, a medida que el corredor se acerca al Distrito de Manejo de Bucaramanga la sensibilidad ambiental se considera menor, considerando que se califica de manera subvalorada.

### **CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO.**

Para el área de estudio de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1, la zonificación ambiental del medio biótico se realizó teniendo en cuenta las coberturas vegetales, este elemento tipificador del medio biótico (coberturas vegetales de la tierra), presenta diferentes grados de sensibilidad a nivel del área de estudio, por lo tanto, la sensibilidad ambiental del medio se encuentra asociada a la cobertura vegetal.

En ese orden de ideas, se utilizó como variable la cobertura vegetal, la cual está directamente asociada al uso del suelo, y por ende a los demás componentes del medio biótico, como la fauna.

Calificación de sensibilidad asociada a la cobertura vegetal para el componente biótico.

Niveles		ISA	Calificación
1	3	Sin sensibilidad	0
Territorios Artificializados	Tejido Urbano Discontinuo y Continuo		
	Zonas Industriales y/o comerciales		
	Zonas de Extracción Minera		
Territorios Agrícolas	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados		
	Cultivos permanentes arbóreos y arbustivos	Baja	1
	Cultivos transitorios		
	Pastos limpios, arbolados y enmalezados		

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>Niveles</b>		<b>ISA</b>	<b>Calificación</b>
1	3		
	Mosaicos de cultivos y/o pastos	Moderada	5
Bosques y áreas seminaturales, superficies de agua	Arbustal abierto y denso		
	Herbazal		
	Mosaicos con espacios naturales		
Bosques y Áreas Seminaturales	Vegetación secundaria o en transición	Alta	10
	Bosque denso		
	Bosque abierto		
	Bosque Fragmentado		
Superficies de agua	Ríos (50 m)		

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Por lo anterior, esta Autoridad evidencia que en el área de estudio existen 760,88 hectáreas (54,91%) con una sensibilidad ambiental alta, área que corresponde a la cobertura de bosque y áreas seminaturales (vegetación secundaria y/o en transición, bosque denso, bosque abierto, bosque fragmentado y superficies de agua); 193,41 hectáreas (13,96%) con sensibilidad ambiental moderada, área que corresponde a vegetación seminatural (arbustal, herbazal y mosaicos de cultivos, patos con espacios naturales); 330,49 hectáreas (23,85%) con sensibilidad ambiental baja, área que corresponde a los territorios agrícolas, y 100,82 (7,28%) sin sensibilidad ambiental, área que corresponde a territorios artificializados de acuerdo a la metodología propuesta por la empresa para la calificación de la sensibilidad ambiental. De la misma manera se evidencia que para el ZODME 0,73 hectáreas están en sensibilidad ambiental alta, y 3,52 hectáreas en sensibilidad ambiental baja.

Así las cosas, el equipo técnico de la ANLA considera que la mayor área, es decir, el 68,87% del área total se encuentra en zona de sensibilidad ambiental alta y moderada, y el 31,13% en sensibilidad ambiental baja y sin sensibilidad, lo cual significa que el área del proyecto se encuentra en su mayoría en un estado natural, sin intervenciones antrópicas considerables, ajustándose a lo descrito en el documento de EIA de información adicional, y a lo evidenciado en la visita de evaluación para la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1.

### **CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO**

Para el análisis del medio socioeconómico se analizan las variables de uso actual del suelo y actividad económica, presencia de infraestructura poblacional, y potencial arqueológico.

Para la caracterización de la sensibilidad del medio socioeconómico del área de influencia, se utiliza el uso del suelo asociado con la intensidad de uso. En este caso, se retoman las consideraciones utilizadas para elaborar el Mapa de Usos del Suelo, y la zonificación, de acuerdo con la importancia económica y social que se proporciona en el uso del suelo, o el beneficio que representa para la comunidad.

A continuación, se describe cada una de las unidades reconocidas en el área de influencia:

- **Áreas con Alta sensibilidad social:** Corresponde a los espacios que sustentan las actividades antrópicas; en este caso corresponden a áreas donde se llevan a cabo actividades agrícolas, residenciales, industriales y comerciales, pecuarias e institucionales (vías). Estas áreas con alta sensibilidad constituyen el 17,42% del área de influencia.
- **Áreas con Moderada sensibilidad social:** Dentro de esta sensibilidad se encuentra, principalmente, el uso mixto, caracterizado por la mezcla entre cultivos agrícolas y/o pastos con espacios naturales. Esta sensibilidad abarca un pequeño porcentaje del área de influencia, 24%, es decir, 332,60 ha.
- **Áreas con Baja sensibilidad social:** Dentro de esta categoría se agruparon aquellas unidades que no tienen connotación desde el punto de vista de los asentamientos, los servicios sociales o económicos que facilitan la productividad humana; para este caso los usos del suelo están asociados con la Conservación y la protección ambiental. Esta sensibilidad ocupa el 58,57% del área de influencia, lo que equivale a 811,61 ha, la mayor parte del AI.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

La sensibilidad asociada con la presencia de infraestructura tiene en cuenta la infraestructura existente y susceptible de afectación por el proyecto.

De este análisis se concluye la existencia de un área de alta sensibilidad y otra de baja sensibilidad

- **Alta sensibilidad social:** Se consideran aquellos sectores donde está altamente consolidada la infraestructura construida, para las áreas de estudio equivalen a la vía existente, las zonas de tejido urbano, zonas industriales y comerciales. Esta sensibilidad abarca el 7,42% del AI, es decir, 102,82 ha.

En el área de influencia, se encuentran diferentes asentamientos poblacionales, los cuales se presentan en la siguiente tabla, y adicionalmente se presenta de alta sensibilidad la Escuela denominada Colegio Ecológico Floridablanca Sede H, localizada en el Sector Cauchos de la vereda Guayanes.

**Sensibilidad social infraestructura existente.**

UNIDADES TERRITORIALES	PATRONES DE ASENTAMIENTO
Sector Los Cauchos	Hay existencia de conjuntos y condominios con unidades nucleadas pequeñas, viviendas en predios independientes y dispersos y un asentamiento nucleado, denominado caserío Los Cauchos o barrio Chino o Santa Marta.
Sector Mesa de Ruitoque	La vereda Ruitoque ha sido una de las zonas municipales con mayor desarrollo en asentamientos individuales, es considerada el "barrio elegante" de Floridablanca.
Vereda Alsacia	Asentamientos dispersos netamente rurales
Vereda Casiano parte alta	Asentamientos dispersos netamente rurales
Vereda Casiano parte baja	Asentamientos dispersos y dos conjuntos nucleados (Villas de Guadaluquivir y Altos del Oriente) el resto es netamente rural
Vereda Helechales	Posee un asentamiento nucleado en inmediaciones del Parque Cerro del Santísimo y el resto es disperso rural
Vereda Vericute	Hay presencia de un pequeño núcleo en inmediaciones de la escuela y la capilla en la parte alta central de la vereda y el resto es disperso
Sector Santa Bárbara	Presenta un núcleo compartido con la vereda de Bucaramanga (10 de mayo Santa Bárbara), el costado derecho subiendo a la doble calzada es de ésta UF 1, y posee zona rural dispersa
Sector Despensas	Asentamientos dispersos netamente rurales
Sector Rosablanca	Hay un centro nucleado con presencia de la Ermita e influencia de Cenicafe y el resto es disperso rural
Vereda 10 de Mayo Santa Bárbara	El territorio de la vereda es rural, sin embargo, en la parte que se ha mencionado hay existencia de un pequeño núcleo habitacional y unidades de prestación de servicios de alimentación.

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

- **Baja Sensibilidad Social:** son de baja sensibilidad aquellos sectores que no poseen elementos construidos, que en este caso corresponde a las zonas donde se presenta cobertura vegetal, tal como vegetación secundaria, bosque de galería, cultivos, pastos. Esta sensibilidad predomina en el área de Influencia ocupando el 92,58% (1282,78 ha).

Es importante aclarar que, en el área de construcción de la vía nueva, se encuentra infraestructura puntual que no es posible cartografiar, pero que a continuación se relaciona. Dicha infraestructura corresponde principalmente a redes de energía, agua y telecomunicaciones.

**Infraestructura Puntual Conectante C1-C2.**

Servicio	Tipo de Infraestructura	Cantidad	Operador
Energía	E-RED MT AEREA EXISTENTE	6 tramos de longitud total de 0,30 km	Ruitoque S.A. E.S.P
	E-RED MT AEREA EXISTENTE	4 tramos de longitud total de 0,74 km	ESSA- Empresa de Energía de Santander
	E-RED BT AEREA EXISTENTE	28 tramos de longitud total de 1,69 km	
	POSTES   Postes de concreto (un)	155	

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Servicio	Tipo de Infraestructura	Cantidad	Operador
	Postes de madera (un)	2	
	Postes metálicos (un)	23	
	Acometidas (un)	178	
	Red de energía (ml)	5738	
	Transformadores (un)	23	
	Luminaria 70W (un)	53	
	Luminaria 150W (un)	38	
Telecomunicaciones	Postes (un)	55	Movistar
	Tramos comunicaciones Movistar (ml)	2394	
Gas	Red de gas natural	1 intersección	METRO GAS S.A
Alcantarillado sanitario		3 intersecciones	-
Acueducto veredal		4 intersecciones	-
Pozos/Aljibes/Nacimientos UF1		5 intersecciones	-

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

**Infraestructura de interferencia con las Vías industriales**

Tipo de Infraestructura	Cantidad
Red acueducto	18
Red alcantarillado	13
Red energía	61
Red gas	8
<b>Total general</b>	<b>100</b>

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

La clasificación de la sensibilidad a partir del análisis arqueológico establece los siguientes niveles

**Áreas con Alta Sensibilidad social:** Corresponde a los yacimientos los cauchos 1, Los cauchos 2, Los Cauchos 3, Vericute 1, Vericute 2, Vericute 4, Vericute 5, Vericute 6, y la que se denominó Tumba o Estructura Funeraria son consideradas como Alto potencial arqueológico, los cuales presentaron hallazgos de elementos arqueológicos considerables y que permitieron realizar asociaciones con cerámicas, líticos y elementos históricos definidos anteriormente en la región de Santander. Corresponde al área de afectación directa de la Construcción de la Vía, es decir el 6,47% del AI representados en 89,6 ha.

**Áreas de moderada Sensibilidad Social:** Esta sensibilidad corresponde a la mayor parte del área de influencia, que presentó geomorfologías afectadas por agentes antrópicos y naturales; igualmente aquellas áreas con hallazgos arqueológicos aislados, con bajas densidades de material cultural y recuperadas únicamente en superficie, asociadas a yacimientos arqueológicos cercanos, no identificados durante esta prospección. Ocupa 1296,0 ha, es decir el 93,53%.

**Sensibilidad Ambiental Asociada al Componente Socioeconómico**

Anteriormente se analizaron las variables de Uso actual/actividad económica, presencia de infraestructura y arqueología, con estas variables a continuación se presenta la sensibilidad del componente socioeconómico.

**Sensibilidad socioeconómica**

Zona	ISA	Área (ha)	%

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

La mayor parte del área de influencia que presenta un uso de conservación	Baja	1125,76	81,25%
Aquellas zonas con potencial arqueológico moderado y baja sensibilidad de la infraestructura	Moderada	157,03	11,33%
Áreas con potencial arqueológico alto, Alta sensibilidad de la Infraestructura y del Uso Actual del Suelo	Alta	102,82	7,42%
<b>TOTAL</b>		<b>1385,61</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017

El componente socioeconómico presenta tres sensibilidades, siendo la Sensibilidad BAJA la que presenta mayor extensión, cubriendo el 81,25%, frente al 11,33% de sensibilidad MODERADA y el 7,42% de la sensibilidad Alta. Esta proporción se da, dado que, como se puede observar en el área de influencia predomina el uso de conservación. La sensibilidad moderada se presenta en aquellas zonas donde se consolidan usos agrícolas, pecuario y hay baja presencia de infraestructura.

En la zona de la ZODME se encuentran dos sensibilidades, correspondientes a la BAJA y MODERADA como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, predominando la sensibilidad moderada:

**Sensibilidad Componente Social ZODME.**

<b>Componente Social</b>				
<b>ZODME</b>	<b>Zona</b>	<b>ISA</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>%</b>
ZODME K11+700	La mayor parte del área de influencia que presenta un uso de conservación	Baja	0,73	17,18%
	Aquellas zonas con potencial arqueológico moderado y baja sensibilidad de la infraestructura	Moderada	3,52	82,82
<b>TOTAL</b>			<b>4,25</b>	<b>100%</b>

Fuente: EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES****Ocupaciones de cauces.****CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En el EIA se remiten los resultados de la modelación hidráulica de las ocupaciones de cauce tanto para drenajes mayores como menores, así mismo se verificó que en los datos de entrada se incluyeran los caudales máximos esperados para los períodos de retorno establecidos en el manual de drenaje para carreteras del INVIA 2011; en síntesis y con base en la información presentada por la empresa, se consideran viables las 96 ocupaciones de cauce solicitadas.

**Ocupaciones de cauce obras mayores**

<b>No</b>	<b>Nombre</b>	<b>Localización</b>		<b>Tipología constructiva</b>	<b>Obras de cimentación</b>
1	Puente 3	K2+513.85	K2+590.30	Viga-Losa	Estríbros 2 y pilas 2
2	Puente 4	K2+840.00	K2+890.00	Vigas Armadas metálicas	2 Estríbros
3	Puente 5	K2+935.00	K3+175.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 2
4	Puente 6	K3+574.30	K3+645.00	Viga-Losa	Estríbros 2 y pilas 1
5	Puente 7	K4+604.00	K4+784.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 2
6	Puente 8	K4+910.00	K5+030.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 2
7	Puente 9	K5+672.25	K5+942.25	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 3
8	Puente10	K6+281.00	K6+401.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 2
9	Puente11	K6+517.00	K6+649.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 2
10	Puente12	K7+052.50	K7+412.50	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estríbros 2 y pilas 3
11	Puente13	K7+599.35	K7+732.25	Viga-Losa	Estríbros 2 y pilas 2

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	Nombre	Localización		Tipología constructiva	Obras de cimentación
12	Puente14	K8+673.70	K8+765.40	Viga-Losa	Estribos 2 y pilas 2
13	Puente15	K9+006.00	K9+127.45	Viga-Losa	Estribos 2 y pilas 2
14	Puente16	K9+458.00	K9+666.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estribos 2 y pilas 2
15	Puente17	K10+388.90	K10+495.50	Viga-Losa	Estribos 2 y pilas 2
16	Puente18	K10+982.00	K11+159.70	Viga-Losa	Estribos 2 y pilas 4
17	Puente19	K12+595.00	K12+803.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estribos 2 y pilas 2
18	Puente20	K12+858.00	K12+990.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estribos 2 y pilas 2
19	Puente21	K13+750.00	K13+850.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estribos 2 y pilas 2
20	Puente 22	K14+372.00	K14+580.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos	Estribos 2 y pilas 2

Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

## Ocupaciones de cauce obras menores

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø	BOX COULVERT		Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.	
			(m)	B (m)	H (m)	ESTE	NORTE
1	K0+024,00	Box Coulvert	-	10	4	1110551,37	1270596,52
2	K0+219,00	Alcantarilla	0,9			1110736,75	1270650,55
3	K0+540,00	Alcantarilla	0,9			1111045,15	1270565,26
4	K0+700,00	Alcantarilla	0,9			1111192,21	1270505,18
5	K0+840,00	Alcantarilla	0,9			1111307,22	1270424,87
6	K1+156,00	Alcantarilla	0,9			1111586,86	1270442,75
7	K1+282,00	Alcantarilla	1,2			1111622,21	1270561,18
8	K1+357,00	Alcantarilla	0,9			1111602,84	1270631,98
9	K1+506,00	Alcantarilla	1,2			1111531,56	1270763,11
10	K1+590,00	Alcantarilla	0,9			1111491,24	1270837,25
11	K1+802,00	Box Coulvert	-	5	3	1111469,97	1271042,99
12	K1+896,00	Alcantarilla	1,2			1111487,27	1271135,54
13	K1+990,00	Alcantarilla	1,5			1111481,88	1271227,61
14	K2+164,00	Alcantarilla	0,9			1111423,14	1271391,44
15	K2+245,00	Alcantarilla	0,9			1111421,87	1271472,09
16	K2+330,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111453,78	1271550,19
17	K2+430,00	Alcantarilla	0,9			1111498,54	1271639,41
18	K2+640,00	Alcantarilla	0,9			1111443,14	1271830,07
19	K3+311,00	Alcantarilla	0,9			1111204,39	1272444,09
20	K3+430,00	Alcantarilla	0,9			1111279,53	1272534,93
21	K3+520,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111314,33	1272616,1
22	K3+891,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111234,26	1272949,14
23	K4+003,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111326,81	1273006,77
24	K4+360,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111674,63	1273086,83
25	K4+431,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111725,22	1273134,88
26	K5+104,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111940,06	1273557,15
27	K5+283,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111760,99	1273563,08
28	K5+355,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111688,81	1273566,89
29	K5+510,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111582,56	1273666,37
30	K5+580,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111585,52	1273735,8
31	K6+065,00	Alcantarilla	0,9			1111841,85	1274147,28
32	K6+180,00	Alcantarilla	0,9			1111934,77	1274210,78
33	K6+734,00	Alcantarilla	0,9			1112223,48	1274504,36
34	K6+870,00	Alcantarilla	0,9			1112256,72	1274635,39
35	K6+912,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1112266,88	1274676,66
36	K6+961,00	Alcantarilla	0,9			1112269,2	1274724,71
37	K7+806,00	Alcantarilla	0,9			1111629,33	1274574,85
38	K7+929,00	Alcantarilla	1,2			1111509,32	1274562,36
39	K8+090,00	Alcantarilla	0,9			1111359,46	1274620,57

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.	
				B (m)	H (m)	ESTE	NORTE
40	K8+187,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,02	1274652,74
41	K8+258,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111198,17	1274659,52
42	K8+550,00	Alcantarilla	0,9			1110935,07	1274729,58
43	K8+877,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111094,03	1274984,43
44	K9+290,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111170,44	1275377,49
45	K9+836,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111025,87	1275781,35
46	K9+950,00	Alcantarilla	0,9			1110954,54	1275866,65
47	K10+220,00	Alcantarilla	0,9			1111127,05	1276012,7
48	K10+777,00	Box Coulvert	-	2	2	1111543,82	1276336,34
49	K11+277,00	Alcantarilla	0,9			1111207,02	1276679,81
50	K11+390,00	Alcantarilla	0,9			1111242,84	1276783,4
51	K11+600,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111367,46	1276952,73
52	K11+734,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111443,4	1277062,27
53	K11+920,00	Alcantarilla	0,9			1111400,75	1277230,41
54	K12+059,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,35	1277261,05
55	K12+155,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111172,52	1277263,35
56	K12+303,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111034,64	1277303,21
57	K12+400,00	Alcantarilla	0,9			1111002,89	1277391,82
58	K12+490,00	Alcantarilla	0,9			1111034,43	1277474,79
59	K12+562,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111070,1	1277537,03
60	K13+016,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110856,9	1277788,88
61	K13+161,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110764,42	1277680,64
62	K13+350,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110646,91	1277539,35
63	K13+560,00	Alcantarilla	0,9			1110500,77	1277646,47
64	K13+660,00	Alcantarilla	0,9			1110536,91	1277737,38
65	K14+058,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110346,52	1277918,62
66	K14+091,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110314,45	1277911,16

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**Ocupaciones de cauce propuestas para vías industriales.**

No	Obra hidráulica	Ø (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416	1271801,475
2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472	1272047,594
3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717	1272358,55
4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348	1273796,662
5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417	1274259,178
6	Alcantarilla vía industrial V005	1,2	1111555,197	1276311,897
7	Alcantarilla vía industrial V005	0,9	1111367,274	1276647,74
8	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1111746,292	1273122,783
9	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1112066,712	1273550,558
10	Alcantarilla vía industrial V006	1,2	1112151,183	1273438,89

**Fuente:** Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Para lo anterior, y teniendo en cuenta las condiciones morfológicas de las fuentes hídricas objeto de intervención, se considera relevante para la etapa constructiva la implementación de las siguientes medidas de manejo:

- ✓ En cada una de las estructuras u obras de arte previstas para el manejo de aguas en el corredor vial, se deberá garantizar la retención de sedimentos y el mantenimiento periódico a dichas estructuras.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- ✓ Realizar las actividades de reconformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas intervenidas en los cruces de cuerpos de agua.
- ✓ Dar cumplimiento estricto en las obras al nivel de descole previstos para cada una de las estructuras hidráulicas objeto de autorización.

**APROVECHAMIENTO FORESTAL.**

Señala el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019, lo siguiente sobre el permiso de aprovechamiento forestal:

"(...)

Revisada la información allegada en el documento de EIA de información adicional presentado por Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S., se indica que en los sectores donde se realizó inventario forestal al 100%, se registran 9.237 individuos, los cuales representan 2.610,96 m<sup>3</sup> de volumen total y 1.229,34 m<sup>3</sup> de volumen comercial. Sin embargo, debido a que la CDMB no incluyó dentro de la sustracción del DRMI - Bucaramanga (Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB), el área propuesta para la ZODME, los individuos arbóreos ubicadas en dicha zona no serán incluidos en el análisis del permiso de aprovechamiento forestal que realice esta Autoridad. En la siguiente tabla se relacionan los individuos solicitados para aprovechamiento forestal (inventario al 100%), sobre los que se realizará el correspondiente análisis:

**Individuos registrados para aprovechamiento forestal al 100%.**

SECTOR	Área Efectiva de aprovechamiento (ha)	Nº INDIVIDUOS	VOLUMEN TOTAL (m <sup>3</sup> )	VOLUMEN COMERCIAL (m <sup>3</sup> )
VÍA NUEVA CONECTANTE C1-C2	60.1	7059	2048.85	959.74
ZODME K11+700 *	-	-	-	-
Vías Industriales (Existentes)	5.45	784	316.91	156.3
Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	3.15	891	245.2	113.3
<b>TOTAL</b>	<b>68.7</b>	<b>8734</b>	<b>2610.96</b>	<b>1229.34</b>

\*No se autoriza aprovechamiento forestal, debido a que en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB, se concluye que NO se sustrae del DRMI – Bucaramanga el área correspondiente a la ZODME.

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, modificado por el equipo técnico de la ANLA

Ahora bien, existen áreas donde se hizo un inventario por muestreo, se realizó la caracterización por coberturas vegetales naturales consolidadas, identificando así cuatro (4) coberturas: bosque de galería, bosque denso, bosque fragmentado y vegetación secundaria alta, coberturas donde los valores estadísticos obtenidos, permiten estimar que los datos se encuentran dentro de los límites de confianza exigidos en los términos de referencia de la ANLA, al no exceder el 15% de error de muestreo.

De este modo, se estimó el volumen promedio en el área de afectación para cada una de las coberturas caracterizadas. En la siguiente tabla se especifica el volumen máximo total a aprovechar en las áreas por cobertura identificada de la unidad funcional 1 para las actividades constructivas de la Conectante C1-C2, intersecciones y Accesos Temporales nuevos (Bypass), para un valor total de 2.916,76 m<sup>3</sup> de volumen total a aprovechar, en 15,88 ha de área efectiva de aprovechamiento, según el método de inventario por muestreo.

**Inventario forestal por muestreo para aprovechamiento forestal.**

Sector	Cobertura	Área Efectiva de aprovechamiento (ha)	Vol. Máximo a aprovechar (m <sup>3</sup> )	Vol. Comercial Máximo a aprovechar (m <sup>3</sup> )
Conectante C1-C2	Vegetación secundaria o en transición	2,82	538,57	232,77

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Sector	Cobertura	Área Efectiva de aprovechamiento (ha)	Vol. Máximo a aprovechar (m <sup>3</sup> )	Total a	Vol. Comercial Máximo a aprovechar (m <sup>3</sup> )
	Bosque de galería y/o ripario	2,37	482,74		256,85
	Bosque fragmentado	9,27	1590,09		834,79
	Bosque denso	0,21	31,60		17,23
Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	Bosque fragmentado	1,21	273,76		139,29
<b>TOTAL</b>		<b>15,88</b>	<b>2916,76</b>		<b>1480,93</b>

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Así las cosas y de acuerdo con lo anterior, esta Autoridad evidencia que se puede determinar la solicitud de aprovechamiento forestal total, para el área del proyecto, agrupando el inventario forestal al 100% y el inventario forestal por muestreo, para un aprovechamiento forestal total de 5.527,71 m<sup>3</sup> de volumen, conforme se establece en la siguiente tabla:

**Aprovechamiento forestal único para el área de estudio.**

INVENTARIO FORESTAL TOTAL UF1								
Tipo Inventario	Sector	Área Efectiva de Aprovechamiento (Ha)	Nº Individuos	Volumen Total máximo (m3)	Volumen Comercial máximo (m3)	Volumen Total máximo (m3)	Volumen Comercial máximo (m3)	
Inventario Forestal 100%	Conectante C1-C2	60.1	7059	2048.85	959.74	2610.96	1229.34	
	Zodme K11+700 *	-	-	-	-			
	Vías Industriales (Existentes)	5.45	784	316.91	156.3			
	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	3.15	891	245.2	113.3			
Inventario Forestal Por Muestreo	Conectante C1-C2	14.68	-	2642.99	1341.64	2916.75	1480.93	
	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	1.21	-	273.76	139.29			
	<b>Total</b>	<b>84.59</b>	<b>8734</b>	<b>5527.71</b>	<b>2710.27</b>	<b>5527.71</b>	<b>2710.27</b>	

\*No se autoriza aprovechamiento forestal, debido a que en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB, se concluye que NO se sustrae del DRMI – Bucaramanga el área correspondiente a la ZODME.

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017. modificado por el equipo técnico de la ANLA

De la información plasmada en el EIA de información adicional, el equipo técnico de la ANLA evidencia que la especie Nogal (*Juglans neotropica*), así como la Palma boba o Helecho arborescente (*Cyathea frigida*), se encuentran vedados en todo el territorio nacional de conformidad con la Resolución 213 de 1977, expedida por el entonces INDERENA. En tal sentido, la Concesionaria mediante radicado No 2018003695-1-000 del 16 de enero de 2018, remite copia de la Resolución 2047 de 6 de octubre de 2018, “Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”. En el contenido de la mencionada Resolución se levanta la veda para los individuos de la especie Nogal (*Juglans neotropica*), de la especie Palma boba o Helecho arborescente (*Cyathea frigida*), así como de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas, Antrocerotales y líquenes que se afectaran por las obras y actividades del proyecto.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Por otra parte, a nivel regional se encuentran vedadas las especies *Anacardium excelsum*, *Cedrela odorata* y *Elaeis oleifera*, por lo cual deben ser objeto del respectivo levantamiento de veda por parte de la Autoridad Ambiental regional competente. En ese sentido, mediante radicado 2018092383-1-000 de 13 de julio de 2018, la Concesionaria remitió la Resolución 0568 de 29 de junio de 2018 expedida por la CDMB, mediante la cual se levanta la veda para estas especies.

***En relación con los guaduales reportados en el EIA***

En el Numeral 7.13 del Capítulo 7 del EIA presentado se reporta la existencia de guaduales y bambusales que serían afectados por las obras y actividades del proyecto. Al respecto, es necesario mencionar que, en caso de requerirse intervenir guaduales y bambusales, la Concesionaria deberá dar cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.10.2 del decreto 1076 de mayo de 2015 y la Resolución 1740 de 2016 expedida por el MADS. De acuerdo con lo anterior lo referente al aprovechamiento de guadua y bambú no será objeto de análisis en el presente acto administrativo.

***Conclusión***

Por todo lo anterior, y una vez revisada la información del documento de EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación al área de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1, el equipo técnico de la ANLA considera que las coberturas afectadas y las áreas de afectación en cuanto al aprovechamiento forestal, así como el número de individuos a ser aprovechados, están de acuerdo con las actividades planteadas por la Concesionaria en el área de estudio. Por tal razón se considera procedente autorizar el aprovechamiento forestal un aprovechamiento forestal en un volumen total de 5.527,71 m<sup>3</sup>, en un área total de 84.59 hectáreas

Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. mediante radicado 2018003695-1-000 del 16 de enero de 2018, remitió la Resolución 2047 de 6 de octubre de 2018 del MADS, "Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones". Dicha Resolución se refiere al levantamiento de la veda de las especies "Juglans neotrópica", "Cyathea frígida" y las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas, anthocerotales y líquenes, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo de las obras incluidas en la licencia ambiental solicitada por la Empresa. Verificado el contenido de esta Resolución se considera que cubre las áreas de afectación del proyecto.

Así las cosas, se autoriza el aprovechamiento forestal único de 8.734 individuos, los cuales representan 2.610,96 m<sup>3</sup> de volumen total y 1.229,34 m<sup>3</sup> de volumen comercial para el inventario forestal realizado al 100%, y el aprovechamiento forestal único de 2.916,73 m<sup>3</sup> de volumen total y 1.480,93 m<sup>3</sup> de volumen comercial para el sector del inventario forestal realizado por muestreo, en un área total de 84.59 hectáreas de la siguiente manera:

INVENTARIO FORESTAL TOTAL UF1							
Tipo Inventario	Sector	Área Efectiva de Aprovechamiento (Ha)	Nº Individuos	Volumen Total máximo (m3)	Volumen Comercial máximo (m3)	Volumen Total máximo (m3)	Volumen Comercial máximo (m3)
Inventario Forestal 100%	Conectante C1-C2	60.1	7059	2048.85	959.74	2610.96	1229.34
	Zodme K11+700 *	-	-	-	-		
	Vías Industriales (Existentes)	5.45	784	316.91	156.3		
	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	3.15	891	245.2	113.3		
Inventario Forestal Por	Conectante C1-C2	14.68	-	2642.99	1341.64	2916.73	1480.93

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Muestreo	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	1.21	-	273.76	139.29		
<b>Total</b>	<b>84.59</b>	<b>8734</b>	<b>5527.71</b>	<b>2710.27</b>	<b>5527.71</b>	<b>2710.27</b>	

Fuente: Modificado por el equipo técnico de la ANLA, a partir del documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS.****CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.****SITUACIÓN SIN PROYECTO.****Medio abiótico.**

Con respecto a la identificación y valoración de impactos "sin proyecto" desde el punto de vista físico, el Estudio define 3 componentes objeto de afectación (Geosférico, Hidrosférico y Atmosférico).

El Estudio consideró que el componente atmosférico es el menos afectado en cuanto a su calidad dado que los resultados en aire y en ruido generados de la línea base, indicando la tendencia a dar cumplimiento a los estándares de la normatividad ambiental vigente, condición considerada apropiada de acuerdo a lo observado en la visita de campo.

Desde el punto de vista geosférico el estudio resalta la condición del suelo con tendencia a procesos erosivos en una condición morfológica de montaña, bajo una condición geológica de alta meteorización, de igual manera resalta la aptitud para el uso del suelo con tendencia a la conservación, pero con actividades agrícolas y ganaderas, encontrando una condición de conflicto.

En ese orden de ideas se considera apropiada la calificación de los impactos en el medio geosférico.

En cuanto al recurso hídrico el Estudio asocia los problemas de calidad de las fuentes a las actividades de agricultura y ganadería (Quebrada La Ronda y La Quebrada Menzulí), no obstante en la visita se pudo evidenciar la intervención antrópica en las coberturas de los nacimientos en zonas de aptitud direccionada a la conservación; en este aspecto el Estudio consideró el componente hidrosférico el de menor calidad ambiental, considerándose apropiada la calificación.

**Medio biótico.**

En el documento de EIA de información adicional presentado por la empresa mediante radicado ANLA No. 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, se determina que en el escenario "sin proyecto", se presentan seis actividades impactantes dentro de las que se destacan la Ganadería, Agroindustria, Residencial y turismo entre otros.

Para el medio biótico, los impactos generados por las actividades descritas anteriormente se manifiestan en la modificación de la estructura y composición florística de las coberturas vegetales naturales, el cual se considera un impacto de carácter negativo, puesto que esta modificación puede llevar a una disminución en la riqueza y diversidad que presentan las coberturas descritas.

Se observa además que los impactos identificados son trece (13), de los cuales nueve (9) son de tipo negativo y cuatro (4) son de tipo positivo, en donde se refleja que la alteración de la cobertura vegetal, la perturbación de hábitats de fauna silvestre, la alteración de ecosistemas acuáticos, la alteración parcial del estatus de área protegida (DRMI de Bucaramanga), la alteración de servicios ecosistémicos y el riesgo de atropellamiento de individuos de fauna son los impactos que se generan sobre el componente biótico, por efecto de las actividades antrópicas propias del área de estudio.

Una vez revisada la información del documento de EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación, esta Autoridad considera que las actividades antrópicas se ven reflejadas en la presencia de algunas áreas dedicadas a actividades agrícolas y pecuarias, donde se destacan grandes cultivos, además de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

las tierras cubiertas por pastos limpios en las que se han practicado algunas medidas de manejo para impedir el desarrollo de otras especies. La tendencia a nivel regional es a que paulatinamente se siga reduciendo el área de la cobertura vegetal nativa o natural, causado principalmente por la ampliación de la frontera agrícola; también por las actividades de turismo que se presentan en la misma, por lo cual se reduce drásticamente la oferta de hábitats y alimento para las especies faunísticas, por lo tanto la identificación y calificación de impactos se encuentra acorde a lo observado en el área de estudio de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1.

**Medio socioeconómico**

En el documento de EIA de información adicional presentado por la empresa mediante radicado ANLA No. 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017A, se relacionan las actividades que actualmente se presentan en el área de estudio, así: Agrícolas, Ganaderas, Residenciales, Conservación y Turísticas.

Los principales impactos identificados en el escenario sin proyecto sobre el medio socioeconómico son: Variación de empleo directo e indirecto, Demanda de bienes y servicios, Afectación de actividades económicas, Afectación temporal de la movilidad local, Afectación de actividades deportivas, recreativas, turísticas y religiosas, Afectación temporal de accesos, Riesgo de accidentes, Generación de expectativas, Afectación de la comunidad por emisión de material particulado, aumento en los niveles de ruido y vibraciones, Alteración de la operación vial regional, Alteración de la calidad de vida de la comunidad, Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.

El documento concluye que la tendencia de la calidad ambiental en el componente socioeconómico, de mantenerse la dinámica actual, es positiva, ya que existe una calidad de vida aceptable asociado con la disponibilidad de empleo y el acceso a la educación y servicios de enmarca crecimiento en coberturas y la posibilidad de la continuidad del desarrollo agrícola proporciona condiciones en las cuales se garantizarán las condiciones de calidad de vida, lo cual se considera que desde este punto de vista, la situación corresponde a la tendencia observada en el área del proyecto.

**SITUACIÓN CON PROYECTO****Medio abiótico**

De acuerdo a la revisión de la matriz de impactos el EIA indica que el componente geosférico presentará la mayor afectación por efecto de los impactos a generar durante la etapa constructiva específicamente en las actividades de demoliciones, descapote, conformación de taludes, conformación de la ZODME, excavaciones y llenos, conformación vías industriales y construcción de cimentaciones en los puentes, estableciendo un alto impacto al paisaje, a la calidad edáfica del suelo y al incremento de los procesos erosivos.

De igual manera la matriz de impactos considera que el componente aire será objeto de afectación especialmente por efectos de la generación de material particulado y ruido durante las labores de demolición, conformación de la Zodme, conformación de la banca y taludes de corte.

Finalmente la matriz de impactos determina en menor proporción que los impactos en el componente hidrosférico se generarán a partir de las labores de cimentación en los puentes, las intervenciones en los taludes y su impacto a las aguas sub superficiales y las intervenciones en la red de drenaje natural a media ladera por efecto de los cortes y llenos proyectados.

En ese orden de ideas a partir de la revisión de la matriz de impactos con proyecto, se considera que las posibles afectaciones a generar en los medios Geosférico e Hidrosférico presentan igual nivel de importancia en cuanto a magnitud y extensión, dado que ambos medios forman parte de un mismo sistema, en ese sentido es importante considerar adicionalmente la variable hidrogeológica que tiene alta importancia tanto para el medio Geosférico como Hidrosférico, en conclusión la matriz de impactos tiende a subvalorar las afectaciones al medio hidrofísico.

Si bien el elemento paisajístico tiene alta relevancia en cuanto a los impactos en el medio físico, se considera que existen otros elementos a analizar para determinar la calificación de impactos y así evitar la subvaloración de estos y por ende el planteamiento de medidas poco efectivas una vez inicie las labores constructivas:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En el caso del primer kilómetro en el corredor vial colindante a la zona urbana del municipio de Florida blanca, el proyecto se encuentra en la zona de transición de la montaña hacia el acuífero de Bucaramanga donde toma alta importancia el manejo de aguas sub superficiales, especialmente en la conformación de llenos y de cortes de alturas menores a los 10 metros, hidrológicamente es sector de alta sensibilidad teniendo en cuenta que las pendientes de los cuerpos líticos disminuyen ostensiblemente y su comportamiento presenta la tendencia a generar procesos de inundación, es la zona definida geomorfológicamente como lomeríos.

Entre los Kilómetros 1 al 3, existe la tendencia a presentarse procesos de inestabilidad debido a que se proyecta emplazar sobre la brecha de la Falla Bucaramanga zona que debe ser objeto de la implementación de medidas de control geotécnico tanto durante la conformación como en la operación del corredor vial.

Entre los kilómetros 3 y 14 se presenta la intervención directa a media ladera donde se prevé un escenario complejo desde el punto de vista ambiental, dado que se proyecta la conformación de cortes hasta de 65 m de altura en suelos residuales (saprolito) con rocas en alto grado de meteorización, bajo condiciones de saturación teniendo en cuenta que se tiene prevista la intervención de zonas de recarga hídrica a nivel subsuperficial, nacimientos y fuentes hídricas superficiales de comportamiento torrencial, en este sector el proyecto impacta de manera simultánea los medios Geosférico e Hidrosférico específicamente en aspectos geológicos, geotécnicos, hidrológicos e hidrogeológicos, cuyas medidas de manejo deben implementarse de manera integral para mitigar en lo posible los impactos.

Con respecto al cambio en calidad del aire y ruido, se considera que es una condición inevitable al desarrollar este tipo de obra, no obstante, se considera que la implementación de medidas en la operación son efectivas para disminuir este tipo de impactos.

A manera de conclusión una vez revisada la matriz de impactos, se considera que el Estudio asume las actividades que se proyectan desarrollar y los posibles impactos asociados, no obstante, se considera que las calificaciones asignadas se encuentran por debajo de lo que se proyecta.

**Medio biótico**

Los impactos ambientales identificados en el medio biótico en este escenario son 21, de los cuales 20 son negativos y 1 es positivo, y hacen referencia a la alteración de la cobertura vegetal, la perturbación de hábitats de fauna silvestre, la alteración de ecosistemas acuáticos, la alteración parcial del estatus de área protegida (DRMI de Bucaramanga), la alteración de servicios ecosistémicos y el riesgo de atropellamiento de individuos de fauna. Ahora bien, estos impactos se generan por las actividades de construcción de la vía, construcción de puentes y/o viaductos, ZODME, vías industriales y operación vial, en donde la construcción de la vía es la que más genera impactos sobre las coberturas vegetales y la fauna presente en el área de estudio.

Una vez revisada la matriz de identificación y calificación de impactos en el escenario "Con proyecto", se observa que los impactos identificados se manifiestan en el componente flora (modificación de la estructura y composición florística de las coberturas vegetales naturales; alteración de la conectividad de las coberturas vegetales naturales), en el componente fauna (cambio en la composición, estructura, función y/o distribución de las comunidades faunísticas; modificación del hábitat de la fauna silvestre y cambios en los patrones de movilidad de la fauna silvestre) y en la alteración de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas.

La matriz de calificación evidencia que la mayoría de los impactos (20) son de carácter negativo y afectan el medio con calificaciones que van desde MODERADOS (-30 a -49) para el componente flora en cuanto a su estructura y composición florística por las actividades de desmonte y descapote, perturbación de hábitats de fauna silvestre alteración de los servicios ecosistémicos y riesgo de atropellamiento de individuos de fauna a IRRELEVANTE (-0 a -29) por actividades como operación y mantenimiento de maquinaria, excavaciones y transporte de materiales entre otras.

Una vez revisado el análisis de la identificación y calificación de impactos registrado en el documento de EIA de información adicional presentado para la evaluación de la Licencia Ambiental en el área del proyecto, el equipo técnico de la ANLA considera que la mayor afectación al medio biótico se presenta en el retiro de la cobertura vegetal, la cual es la actividad más impactante sobre el componente flora, donde el ecosistema afectado es intolerante porque además de haber sido previamente intervenido, no se recupera con facilidad ante la nueva intervención, el impacto es inmediato y la duración del impacto se considera pertinaz por que abarca la duración del proyecto, de la misma manera el impacto no es residual, ya que deja de manifestarse

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

con la implementación de las medidas de manejo ambiental. Por otro lado, la probabilidad de que se modifique la composición florística en las coberturas de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1, es baja dada la distribución de las mismas según lo observado en la visita de evaluación y en la caracterización de las coberturas vegetales, lo que implica una resiliencia tolerante.

De la misma manera para la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área de estudio, específicamente en el caso de afectar bosques o vegetaciones secundarias o naturales, su efecto tendrá una duración igual a la vida útil del proyecto, y la reversibilidad se considera de mediano plazo ya que para dar continuidad al corredor fragmentado en un principio esta puede ser dada por especies pioneras y de rápido crecimiento. La actividad de retiro de la cobertura vegetal además afecta las especies faunísticas, en razón a que se modifican y transforman los hábitats y se desplazan las especies, lo cual genera un fuerte cambio en la composición y distribución de las poblaciones faunísticas en el área, de la misma manera se modifica el paisaje lo que altera los ensambles presentes e incluso podría ocasionar extinciones masivas, producto del aislamiento de pequeñas poblaciones de especies en sus límites altitudinales, por lo cual el equipo técnico de la ANLA considera que el análisis se ajusta a lo evidenciado para el área de influencia del proyecto.

**Medio socioeconómico**

En el análisis de identificación de impactos realizado en el EIA de información adicional presentado por la empresa mediante radicado ANLA No. 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, se determina que el componente más afectado por las diferentes actividades analizadas corresponde al medio socioeconómico, generando susceptibilidad a impactos negativos como se mencionó con anterioridad principalmente por alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida, afectación de predios, afectación de equipamiento comunitario, así como por el riesgo de accidentes, y de igual forma por la afectación de las actividades económicas, Cierres temporales en las vías de acceso, además de la afectación de accesos veredales y de la salud de la comunidad por ruido y particulado, entre otros.

Por otra parte, el análisis de la identificación de impactos por actividad determina que las actividades con mayor cantidad de incidencias negativas sobre el medio son la construcción de la vía y de los puentes y/o viaductos.

A partir de los procesos de socialización del EIA para la construcción de la Conectante C1-C2 se determinó que la percepción de la comunidad presenta diferentes opiniones con respecto a la materialización del proyecto.

En primer lugar, se considera conveniente generar una vía alternativa para el tráfico de carga que se moviliza hacia y desde Cúcuta, sin embargo, el desarrollo vial propuesto genera interferencia directa sobre una zona en la cual se plantean desarrollos habitacionales que se verían afectados por el proyecto, además de una modificación de planes parciales acogidos por el municipio de Floridablanca.

Así mismo, los habitantes de los conjuntos residenciales afectados por el proyecto han manifestado su inconformidad asociada con la pérdida de la vivienda y a la alteración de accesos e infraestructura propia de estos conjuntos que sumado a la alteración por ruido y vibraciones representa una oposición importante al proyecto vial.

En este mismo sentido representantes de la comunidad, manifestaron inconformidad con respecto a la definición del corredor vial, sobre el cual manifiestan que no resuelve la necesidad de alternativa de tráfico regional y no cumple la función de aislar el tráfico del área urbana de Floridablanca y Piedecuesta y por el contrario genera concentración vehicular aumentando el riesgo de accidentalidad en un corredor en donde funciona la vía nacional conjuntamente con el sistema de transporte masivo del área Metropolitana.

Por otra parte, el desarrollo vial, de acuerdo con la percepción de la comunidad afectará actividades agrícolas y productivas asociadas con el cultivo de café y generara alteración de áreas protegidas en zonas de reconocimiento regional en donde se perciben importancia de protección de cuenca y recursos hídricos.

**Impactos Acumulativos y/o residuales.**

En relación al medio biótico, esta Autoridad considera que los impactos identificados y evaluados son de carácter residual, en razón a que el nivel de pérdida de la vegetación nativa y por ende de la diversidad florística ha sido de baja escala, sin embargo, los impactos presentes seguirán persistiendo aún con la implementación de medidas como la reforestación a gran escala. La periodicidad de los impactos residuales es continua porque

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

los mismos se manifiestan de manera permanente. Por otro lado, estos impactos son de tipo directo porque se presentan como una consecuencia del establecimiento de la cobertura vegetal seminatural. Por último, la probabilidad de ocurrencia es alta, ya que existe evidencia de la pérdida de vegetación nativa por la actividad ganadera y agrícola.

**CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS.**

A continuación, se desarrolla el análisis del componente de Evaluación Económica Ambiental – EEA. Esta se descompone en cinco etapas de análisis, las cuales inician y se desarrollan mediante el abordaje de los impactos tanto positivos como negativos más relevantes o significativos que se pueden llegar a generar dada la implementación del proyecto: Construcción de la Conectante C1 – C2 – Unidad Funcional 1 (UF1) de la Vía Bucaramanga – Pamplona.

Las consideraciones siguientes, se realizan sobre el documento entregado a la presente Autoridad, como respuesta a la información adicional solicitada el pasado 17 de agosto de 2017 en las instalaciones de la ANLA, acto del cual surge el Acta No 68 de 2017 de la reunión de información adicional en desarrollo del trámite administrativo iniciado mediante el Auto No 2789 del 5 de Julio de 2017 de solicitud de obtención de licencia ambiental para el proyecto denominado: Construcción de la Conectante C1 – C2 – Unidad Funcional 1 (UF1) de la Vía Bucaramanga – Pamplona.

**Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes.**

La relevancia de un impacto hace referencia a la mayor importancia que representa frente a los instrumentos de la evaluación ambiental de un proyecto, obra o actividad (dada la afectación y deterioro que produce sobre el ambiente, los recursos naturales y/o el paisaje); es decir, que un impacto es relevante en la medida que su manejo o control requiere un mayor esfuerzo o presenta una mayor complejidad.

El insumo más importante comprende el ejercicio a través del cual se jerarquizan los impactos de acuerdo con su nivel de significancia o de importancia. Como resultado de la evaluación ambiental, se tiene una clasificación de impactos considerados como relevantes, positivos y negativos, de acuerdo con la calificación obtenida.

Con respecto a lo anterior, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S identificó una serie de impactos, por componente y sus efectos en el área de influencia, en este ejercicio, se destacaron los componentes: Geofísico, Atmosférico, Hídrico, Biótico y Socio económico. Dando como resultado 35 impactos generados por la aplicación del proyecto construcción de la Conectante C1 – C2 – Unidad Funcional 1 (UF1) de la Vía Bucaramanga – Pamplona.

Dado lo anterior, los impactos negativos más relevantes, para cada componente son: (i) Geofísico: Alteración de la capa orgánica, Aparición y/o incremento de erosión, Alteración de aguas superficiales, Alteración del paisaje. (ii) Biótico: Alteración de la cobertura vegetal y especies en veda, Perturbación de hábitats de fauna silvestre, Alteración de ecosistemas acuáticos, Alteración parcial del estatus de área protegida (DRMI de Bucaramanga), Alteración de servicios ecosistémicos. (iii) Socioeconómicos: Alteración de infraestructura predial, Afectación involuntaria de familias, Alteración de infraestructura de servicios, Afectación de equipamiento comunitario, Afectación de actividades económicas, Afectación temporal de la movilidad local, Afectación de actividades deportivas, recreativas, turísticas y religiosas, Afectación temporal de accesos, Riesgo de accidentes, Generación de expectativas, Afectación de la comunidad por emisión de material particulado, aumento en los niveles de ruido y vibraciones, Alteración de la operación vial regional y Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.

En cuanto a impactos positivos, se establecieron los siguientes: Variación de empleo directo e indirecto y Alteración de la calidad de vida de la comunidad. Ambos pertenecientes al componente socioeconómico.

De acuerdo a lo mencionado, resalta la no mención de alguna técnica o metodología reconocida (CONEZA, Leopold, Batelle- Columbus etc.) para la selección de impactos en lo que compete al capítulo 10 de Evaluación Económica Ambiental, considerando relevante este aspecto para la clasificación de los niveles más altos, o que revisten mayor gravedad (para los impactos de carácter negativo) y mayor beneficio (para los impactos positivos), con relación a su estado inicial o línea base. Sin embargo, esta Autoridad establece como acertada la selección de impactos definidos por la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, por lo que aquí consignado, es válido para seguir con las etapas del Análisis de Economía Ambiental.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”****Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables.**

La cuantificación física de los impactos corresponde a medir en unidades cuantitativas, los impactos negativos (que luego se contabilizan como costos o egresos) e impactos positivos (que corresponden a beneficios o ingresos), asociados con el proyecto. Esta información debe contener ubicación espacial y temporal, teniendo en cuenta que todo impacto refleja un cambio en la variable considerada.

**Cuantificación biofísica de impactos internalizables**

<b>Impacto</b>	<b>Cuantificación biofísica</b>	<b>Consideración</b>
Alteración de la capa orgánica	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 82.36.	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Aparición y/o incremento de erosión	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 89.58.	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Alteración de aguas subsuperficiales	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 89.58.	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Alteración del paisaje	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 89.58. compuesto por Cultivos, bosque abierto, Bosque de galería o ripario, bosque denso, Arbusto, herbazal, vegetación secundaria, ríos, pastos arbolados, zonas industriales, Red vial y mosaicos de cultivo.	Se considera acertada la cuantificación y especificación para cada uno de los atributos del paisaje.
Alteración de la cobertura vegetal y especies en veda	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 89.58. compuesta por Cultivos, bosque abierto, Bosque de galería y Ripario, bosque denso, Arbusto, herbazal, vegetación secundaria, ríos, pastos arbolados, zonas industriales, Red vial y mosaicos de cultivo.	Se considera acertada la cuantificación y la delimitación de los diferentes atributos vegetales presentes dentro del área de influencia.
Perturbación de hábitats de fauna silvestre	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 82.36.	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Alteración de ecosistemas acuáticos	Las unidades cambian dependiendo del tipo de obra. Por lo que: 65 Obras menores, 22 Obras mayores y 28 Obras menores vías industriales.	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Alteración parcial del estatus de área protegida (DRMI de Bucaramanga)	Las unidades para este impacto corresponden a ha, con un valor de 32.99.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.
Alteración de servicios ecosistémicos	La cuantificación se establece por: Aprovisionamiento: Agua, Madera, Biomasa, Plantas medicinales, Agricultura y Ganadería. Regulación: Hábitat fauna silvestre, regulación del Clima, Almacenamiento y captura de carbono, Fijación de nutrientes, Control de la erosión y Regulación de biodiversidad. Culturales: Recreación y turismo, Espirituales y religiosos. Servicios ecosistémicos afectados.	Se considera adecuada la mención de los servicios prestados por el ecosistema dentro del área de influencia, no obstante, habría que ahondar en la presión que se ejerce sobre cada servicio mencionado.
Variación de empleo directo e indirecto	El indicador es número de personas. Para el empleo directo, este cuenta con un monto de 137. No se especifica para el empleo indirecto.	Se considera acertada la cuantificación para el empleo directo, no obstante, habría que ahondar en estimaciones para el cálculo del empleo indirecto que se puede generar en el área de influencia.
Alteración de infraestructura predial	El número de predios afectados por efecto de la construcción son 37.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>Impacto</b>	<b>Cuantificación biofísica</b>	<b>Consideración</b>
Afectación involuntaria de familias	Se identificaron 4 establecimientos comerciales y 44 viviendas dentro del área de influencia.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.
Alteración de infraestructura de servicios	Las redes que se afectarán son: 40 de energía, 13 de telecomunicaciones, una red de gas, 9 redes húmedas, 1 cabina telefónica, 16 cajas de acueducto, 60 contadores de servicios públicos, 42 mangueras, 274 postes, 20 tanques de almacenamiento, 3 torres de energía, 11 tuberías y 3 válvulas.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.
Afectación de equipamiento comunitario	La afectación está dada para el el colegio Nuevo Francis.	Se considera acertada la selección del impacto, sin embargo, habría que especificar aún más el impacto que se genera.
Afectación de actividades económicas	El proyecto afectara a las siguientes actividades productivas: Agrícolas (10,17 ha) Ganaderas (9,04 ha), Agroforestales (0,24 ha) y uso mixto (14,67 ha).	Se considera acertada la cuantificación, en cuanto a unidades y valores.
Afectación temporal de la movilidad local	No se presentan estimaciones biofísicas ni unidades.	No se presentan estimaciones biofísicas.
Afectación de actividades deportivas, recreativas, turísticas y religiosas	La cuantificación está dada por los accesos verdales afectados. Para este caso son 7.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.
Afectación temporal de accesos	La cuantificación está dada por el número de accesos y conectantes. Para este caso, se presenta 19. Y 8 respectivamente.	Se considera acertada la cuantificación. Unidades y valores adecuados.
Riesgo de accidentes	No se presentan estimaciones biofísicas ni unidades.	No se presentan estimaciones biofísicas ni unidades.
Generación de expectativas	Se establece la unidad biofísica que es: número de personas.	Se considera acertada la selección de la unidad biofísica, sin embargo, se debe estimar un indicador que relacione las condiciones de espacio y tiempo.
Afectación de la comunidad por emisión de material particulado, aumento en los niveles de ruido y vibraciones	Se establece la unidad biofísica que es: número de personas.	Se considera acertada la selección de la unidad biofísica, sin embargo, se debe estimar un indicador que relacione las condiciones de espacio y tiempo.
Alteración de la operación vial regional	La alteración se da en 11 vías existentes.	Se considera ahondar más en el impacto y en la definición biofísica de este.
Alteración de la calidad de vida de la comunidad	Se establece el número de personas, pero no se establece la cantidad aproximada.	Se considera acertada la selección de la unidad biofísica, sin embargo, se debe estimar un indicador que relacione las condiciones de espacio y tiempo.
Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida	Se establece el número de personas, pero no se establece la cantidad aproximada.	Se considera acertada la selección de la unidad biofísica, sin embargo, se debe estimar un indicador que relacione las condiciones de espacio y tiempo.

Fuente: Grupo evaluador ANLA.

De acuerdo a lo mencionado, esta Autoridad menciona, que el ejercicio realizado arrojó resultados que son avalados. No obstante, con el objeto de evaluar la totalidad de impactos que se pueden llegar a generar dada la aplicación del proyecto en el área de influencia, se debe complementar la información para los impactos que lo requieren, en sentido de incluir aspectos para cada impacto, que detallen aún más su comportamiento y afectación. Esto referido a incluir en lo posible atributos de tiempo, espacio y magnitud.

**Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Para los impactos ambientales que puedan ser controlados en su totalidad por el correcto desarrollo de medidas establecidas en el PMA, el monto de éstos puede reflejar el valor económico (costos preventivos y costos de corrección) de los impactos internalizables, siempre y cuando se cumpla con los criterios de: (i) predictibilidad temporal y espacial del cambio biofísico; (ii) certeza y exactitud en las medidas de prevención o corrección; y (iii) efectividad de las medidas cercana al 100%.

La correcta implementación de la internalización de impactos, consta del siguiente desarrollo procedural: (i) Descripción del impacto negativo e identificación de los servicios ecosistémicos comprometidos; (ii) Definición del indicador; (iii) Cuantificación del cambio del servicio ecosistémico; (iv) Medida de manejo seleccionada e indicadores asociados; (v) Resultado esperado de la medida (indicador); y, (vi) Estimación de los costos ambientales anuales.

Ahondando en el numeral (vi), Se deben presentar los costos considerados, con temporalidad anual, indicando los rubros estimados más representativos para la aproximación a la cuantificación económica del impacto. La estimación de Costos Ambientales totales en el año (ECi) se descompone de la siguiente manera: Costos de transacción en el año  $i$  - CTi, Costos operativos en el año  $i$  - COi y Costos de personal en el año  $i$  - CPI. Al final, se culmina el análisis con el cálculo del VPN, contemplando una tasa social de descuento.

En este sentido, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. identifica como único impacto objeto de internalización la: Alteración de infraestructura de servicios públicos existente en el área de influencia del proyecto, integrada por redes de energía eléctrica, agua potable, gas domiciliario, comunicaciones y demás servicios presentes en el área de influencia.

En respuesta al impacto, se plantearon las siguientes medidas de manejo para la prevención y/o corrección del impacto: (i) Manejo Relacionado con la Intervención, Relocalización, Restitución, Reemplazo y Acondicionamiento de la Infraestructura y las Redes de Servicios Públicos en la Zona de Intervención de la Conectante C1 – C2; (ii) Proyecto de Información y Divulgación; (iii) Proyecto de Manejo de la Infraestructura de Predios y de Servicios Públicos; y (iv) Proyecto de Gestión Socio Predial.

A continuación, se presta el análisis de internalización contenido en la página 52 del capítulo 10 del estudio presentado por Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S.

**Análisis de internalización.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Impacto negativo	Servicio ecosistémico o ambiental	Indicador linea base - EIA		Cuantificación (cambio del servicio ecosistémico o ambiental)	Medida de PMA						Costos ambientales anuales - ECi*				
		Nombre	Valor		Nombre	Valor indicado r %	Nombre	Valor indicado r %	Nombre	Valor indicador %	Nombre	Valor indicador %	CTi	COi	CPi
Alteración de infraestructura de servicios	Bienestar humano	Energía	40	40	Manejo Relacionado con la Intervención, Relocalización, Restitución, Reemplazo y Acondicionamiento de la Infraestructura y las Redes de Servicios Públicos en la Zona de Intervención de la Conectante C1 - C2 y vías industriales	100	Proyecto de Manejo de la Infraestructura de Predios y de Servicios Públicos	100	Proyecto de Gestión Socio Predial	100	Proyecto de Información y Divulgación	100	100	\$ 38.000.000	\$ 11.400.000
		Telecomunicaciones	13	13		100		100		100		100	100	\$ 55.000.000	\$ 16.500.000
		Gas	1	1		100		100		100		100	100	\$ 38.500.000	\$ 11.550.000
		Redes húmedas	9	9		100		100		100		100	100	\$ 12.500.000	\$ 3.750.000
		Alcantarilla	2	2		100		100		100		100	100	\$ 15.500.000	\$ 4.650.000
		Alcantarilla con box culvert	1	1		100		100		100		100	100	\$ 38.000.000	\$ 11.400.000
		Caja de agua domestica	2	2		100		100		100		100	100	\$ 8.500.000	\$ 2.550.000
		Caja de acueducto veredal	3	3		100		100		100		100	100	\$ 12.500.000	\$ 3.750.000
		Contador de servicio publico	3	3		100		100		100		100	100	\$ 15.600.000	\$ 4.680.000
		Manguera de transporte de agua	10	10		100		100		100		100	100	\$ 2.500.000	\$ 750.000
		Postes de energía	58	58		100		100		100		100	100	\$ 165.000.000	\$ 49.500.000
		Tanques	2	2		100		100		100		100	100	\$ 12.200.000	\$ 3.660.000
		Valores Totales											0	\$ 413.800.000	\$ 124.140.000
		Valor Total ECi												\$	537.940.000

**Fuente:** Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. Estudio de impacto ambiental para construcción de vía nueva conectante c1-c2 unidad funcional 1

Complementariamente, el análisis de internalización detalla los costos por año de aplicación para las medidas de manejo, por lo que, para el año 0, se cuenta con un valor COP de \$280.000.000. Para el año 1 se estableció un valor COP de \$160.000.000 y finalmente, para el año 2, se estimó un valor COP de \$97.940.000. Como aspecto conclusivo, se estimó el VPN con una tasa social de 8.5%, la cual arrojó un valor de \$470.655.381.

Con respecto a los resultados presentados, esta Autoridad establece como acertada la aplicación metodológica para el análisis de internalización. Por lo que el cubrimiento del impacto Alteración de infraestructura de servicios cuenta con un valor COP estimado de \$537.940.000. Que, a su vez, para el análisis VPN se estima el monto de \$470.655.381.

#### **Consideraciones sobre la valoración económica para impactos no internalizables.**

Los impactos objeto de valoración, corresponden a aquellos que persisten incluso bajo la implementación del PMA, y que consecuentemente, pueden generar reducciones en el bienestar social. Es por ello que se debe presentar una propuesta de valoración económica para este tipo de impactos, empleando alguna de las metodologías: métodos de preferencias reveladas, métodos de preferencias declaradas o transferencia de beneficios.

El objeto de la valoración económica es expresar en términos monetarios los costos derivados de los impactos ambientales. La parte medular de este enfoque radica en el análisis de la información sobre costos de control y sobre valoración económica de impactos ambientales.

En este sentido, se enmarcan los resultados presentados por la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, en sentido que dentro de la tabla 10.17. Impactos no internalizables y efectividad de las medidas de manejo (página 55 del estudio). Se representa el porcentaje de efectividad de acuerdo a las medidas de manejo establecidas para cada impacto. Sin embargo, la medida alcanza a mitigar el impacto mas no lo corrige del

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

todo, generando una porción residual. Para estos casos, las porciones residuales de cada impacto, deben ser tratadas mediante metodologías de valoración económica (dado que se comporta como impacto no internalizable), por lo que posteriormente deben ser incluidas en el Análisis Costo Beneficio – ACB.

En este orden de ideas, se enmarcó el requerimiento 5: "Ajustar el análisis de internalización mediante la metodología establecida por la ANLA 2015. Para aquellos impactos relevantes no internalizables, realizar la valoración económica", el cual, a la luz de la presente Autoridad, no fue cumplido por la empresa, por lo que se mantiene el requerimiento complementando que las porciones residuales para los impactos no internalizables, deben ser valoradas y posteriormente, integradas al Análisis Costo Beneficio – ACB.

Complementariamente, los impactos que posteriormente son objeto de análisis dentro del ACB, deben estar identificados como impactos relevantes, además de presentar una adecuada estimación biofísica. Es el caso de los impactos: incremento en el valor comercial de la tierra, incremento impuesto predial, efectos en por mejoramiento en las condiciones de salud, beneficios por compensación forestal, afectación en la capacidad de escorrentía. Por tal razón, se recomienda que los impactos mantengan correspondencia dentro de todo el análisis y estos se mantengan bajo un mismo nombre.

**Beneficios.****Beneficios por mano de obra directa e indirecta**

En cuanto al beneficio por mano de obra directa, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, argumenta lo siguiente: El valor directo generado por la implementación del proyecto asciende a \$3.185.280.000 que corresponden al valor de la mano de obra no calificada y \$3.959.796.000 y al valor de la mano de obra calificada necesaria para la implementación del proyecto construcción de la Conectante C1 – C2 – Unidad Funcional 1 (UF1) de la Vía Bucaramanga – Pamplona. Ademas, resalta que el 51% de la contratación corresponde a mano de obra local, generando así un beneficio social con valor de \$5.204.775.960. Dentro de estos montos, se menciona el costo de oportunidad por estar presente en alguna actividad alterativa.

Adicionalmente, para este ítem se presenta la estimación del beneficio de mano de obra indirecta equivalente al 0,01%, el cual representa un monto de \$104.095.519.

De acuerdo a lo anterior, y en respuesta al requerimiento 9 (Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión de los siguientes impactos relevantes dentro del ACB: Beneficios por generación de empleo indirecto), esta Autoridad establece que: si bien se reconoce como acertada la selección de argumentos y estimaciones hechas para valorar el beneficio de mano de obra directa. Queda pendiente la sustentación de mano de obra indirecta, dado que no se presenta información bibliográfica que respalte el benéfico para la zona ni estudios que detallen el beneficio en zonas con condiciones similares. Además, se debe sustentar la aplicación mediante hojas de cálculo. Por tal motivo, el requerimiento perdura.

**Incremento en el valor comercial de la tierra**

La sociedad Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. establece para el beneficio: Incremento en el valor comercial de la tierra, que, de acuerdo con información primaria, que por efectos de la construcción de la nueva vía, los predios ubicados en un radio de 0.3 km a lo largo del trazado, incrementarán su valor comercial en un 0.01 % sobre el valor actual. Para la zona, se estableció un valor promedio de \$30.000.000 por ha, para el año 2016.

En cuanto a la estimación presentada, esta Autoridad establece que, se debe sustentar el beneficio incremento en el impuesto predial mediante inclusión bibliográfica y/o hojas de cálculo en caso de requerirse. Complementariamente, en cuanto a lo mencionado "Información obtenida en campo, por entrevistas a los residentes aledaños al trazado de la vía", presentar la información a esta Autoridad además del desarrollo metodológico sustentado con tal de sustentar el impacto incremento en el valor comercial de la tierra.

Dado lo anterior, el requerimiento 9 se mantiene en: Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevantes dentro del ACB: Incremento en el valor comercial de la tierra.

**Incremento en el impuesto predial.**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

En cuanto al beneficio incremento en el impuesto predial, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, menciona con respecto al incremento en el valor comercial de la tierra, que este valor corresponde a una tasa establecida por el municipio de Floridablanca, al valor resultante de incrementar el precio de la tierra. En este sentido, se establece un monto de \$27.840 por año, y fijado hasta la vida útil del proyecto.

De acuerdo a lo mencionado, esta Autoridad, establece que el valor fijo presentado, debe ser sustentado mediante cálculos y bibliografía que respalde las estimaciones. Además, los sustentos deben guardar similitud en lo posible con el área de influencia del proyecto.

Por tal caso, el requerimiento 9 se mantiene en: Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Incremento en el impuesto predial.

**Mejoramiento en las condiciones de salud.**

Para el beneficio de mejoramiento en las condiciones de salud, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, en la página 85 del capítulo 10 considera lo siguiente: "... por el mejoramiento en las vías, reducción en la descongestión vehicular y ampliación del área reforestada, se disminuye la presencia de enfermedades respiratorias en la población local vulnerable (niños y adultos mayores), establecida según el estudio socioeconómico en 11.564 personas". El monto estimado para este beneficio se estipuló en \$25.500 a partir del año 6 y hasta el año 25.

Con respecto a lo anterior, esta Autoridad establece que, se debe sustentar y aclarar el monto del beneficio mediante referencias bibliográficas y hojas de cálculo, haciendo énfasis en la pertinencia de los estudios para el área de influencia del proyecto.

Dado lo anterior, el requerimiento 9 se mantiene en: Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Efectos por mejoramiento en las condiciones de salud.

**Ahorros en tiempo de viaje de transporte**

En cuanto a este beneficio, la empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S, plantea lo siguiente: De acuerdo con los resultados presentados en la tabla 10.24: Reducción de los tiempos de viaje; y tabla 10.25 Reducción en los costos anuales de operación. Se estimaron los costos de reducción, los cuales cuentan con los siguientes supuestos: (i) estimaciones fijas en un horizonte hasta el año 2046 para una calzada sencilla; (ii) se mantiene una velocidad que oscila entre 30 y 40 km/h debido a la circulación de vehículos pesados y a las limitantes geométricas en las zonas. En este sentido, se estimaron reducciones por valor de \$63.689.674 empezando en el 2020 y un valor final de \$114.345.617 para el año 2046.

Con respecto a lo expuesto por la empresa, esta Autoridad establece que, si bien el beneficio está bien definido dada la aplicación del proyecto dentro del área de influencia, se deben sustentar los valores incrementales mediante fuentes bibliográficas. A su vez, estos deben estar acompañados por hojas de cálculo (claramente diligenciadas), que sustenten el comportamiento incremental del beneficio a lo largo de la vida útil del proyecto.

Dado lo mencionado, el requerimiento 9 se mantiene en: Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Ahorros en tiempo de viaje de transporte.

**Valoración monetaria del efecto positivo de la generación de empleo productivo**

La empresa Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. presenta en respuesta al requerimiento 8 (Ajustar la valoración del impacto positivo: Generación de empleo productivo y presentar los cálculos realizados; justificar el uso de mano de obra calificada en dicha valoración) lo siguiente: la mano de obra que se generaría por las actividades del proyecto, corresponde a las actividades constructivas, que incluyen tanto mano de obra calificada (profesional y técnica) como mano de obra no calificada (obreros, ayudantes), durante 30 meses. La mano de obra calificada contratada el 51% es local. La tasa real de desempleo local, considerada para Floridablanca es del 9.8% y es con relación a ese porcentaje que se determina el beneficio por la generación de empleo.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

De acuerdo a lo anterior, esta Autoridad establece como acertada la argumentación para el requerimiento 8: "Ajustar la valoración del impacto positivo: Generación de empleo productivo y presentar los cálculos realizados; justificar el uso de mano de obra calificada en dicha valoración".

**Costos.****Afectación a la salud por contaminación.**

Se considera dentro de este costo, que la afectación a la salud es una afectación durante la fase de construcción, por lo que se delimita desde el año 1 hasta el año 5. La afectación se basa en el siguiente planteamiento: el incremento en la congestión vehicular, además de la reducción en la cobertura vegetal, tienen el efecto de aumentar la contaminación del aire. Por consiguiente, se incrementan las enfermedades respiratorias para la población aledaña e inmersa al área de influencia, con especial afectación a niños y adultos mayores (según el estudio socioeconómico, se establecen 695 personas).

Para determinar el valor, se menciona en la página 90 del capítulo 10 que: "se aplicaron los criterios definidos en la línea base, correspondientes a incidencia de enfermedades respiratorias y costo de la consulta médica", tomando como valor \$15.763 que se mantiene desde el año 1 hasta el año 5.

Dado lo anterior, el requerimiento 9 se mantiene en: Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Afectación a la salud por contaminación.

**Valoración de la afectación por cambio en el uso del suelo.**

De acuerdo al documento, se estimó para la valoración de la afectación por cambio en el uso del suelo y alteración de la cobertura vegetal, los siguientes supuestos: (i) Áreas requeridas por el proyecto. El área requerida por parte del proyecto y el uso actual de éste corresponde a 93.83 ha, el cual es presentado dentro de la tabla 10.26 del estudio presentado, no obstante, en el mismo apartado se menciona que: "7.62 ha que no cuentan con información predial, por lo que la cantidad de predios afectadas puede ser mayor".

(ii) Uso actual del suelo y su capacidad productiva. Se identifican tres áreas (Agrícola, Conservación y ganadería) con un total de 4.25 ha. Los cuales hacen referencia a plantaciones de Café, Frutales y cítricos. (iii) Condiciones sociales de la zona, (iv) Capacidad productiva de la zona, levantada por encuestas. A continuación, se detallan las actividades más representativas:

- Cultivos de Café, variedad cereza y seco. El precio de la carga es de \$691.375 por 125 Kg. Con rendimiento promedio de 500 Kg por ha.
- Maracuyá, en el cual especifican los costos de insumos correspondientes a \$3.000.000 y la mano de obra, el cual corresponde a \$1.880.000. producción de 730 kg/semana/ha.
- Guanábana, en el que se especifican los costos de mano de obra \$1.070.000 e Insumos por valor de \$2.275.000. producción 30.000 Kg/año/Ha.
- Habichuelas, Mano de obra con valor de \$240.000 e insumos por valor de 400.000. producción 3500 Kg/ha. La producción es cada 40 días.
- Indicadores de productividad para la producción pecuaria (tabla 10.31). El área en pasto está en 9.04 ha, la capacidad de carga por ha es de 1.5 cabezas, los jornales/año/ha están en 2.5, con un precio de 40.000. A continuación, se muestran los detalles del estudio en cuenta a producción lechera y carne: Producción de lechera, esta cuenta con un rendimiento de 800 L/vaca/año con un precio de \$850. E cuenta a la producción de carne, se cuenta con 200 kg/cabeza/año.

**Valoración de la reducción en la producción agropecuaria actual.**

De acuerdo con la información anterior, se estima la valoración de la reducción en la producción agropecuaria actual, en donde se considera la Unidad Agrícola Familiar - UAF definida en la Resolución 041 de 1996 expedida por el INCORA como unidad de estudio. A partir de esta se desarrolla la metodología de valoración, la cual incorpora el valor integral de la producción agropecuaria definida para el área afectada (según los ingresos establecidos para una UAF). Por lo tanto, se menciona que "La UAF es la explotación agraria pueda suministrar a la familia que lo explota, en condiciones de eficiencia productiva promedio, ingresos no inferiores a tres (3) salarios mínimos, legales, mensuales vigentes." Complementariamente, la empresa finaliza mencionado: "Teniendo en cuenta el valor del SMLMV para el año 2017, es de \$ 737.717, el valor anual de la reducción de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

*la producción pecuaria y agrícola, correspondiente a 3.73 UAF es de \$ 8.255.053, valor considerado como el costo de oportunidad del suelo productivo requerido por el proyecto".*

De acuerdo con lo mencionado, esta Autoridad considera lo siguiente: (i) dentro de la variación no se cuenta con la información referente al grado de incertidumbre que manejan, dado el parágrafo de la tabla 10.26, página 92 con relación a las 7.62 ha. (ii) se asume que el sector productivo más representativo es el Café (De acuerdo a lo consignado en el ACB), sin embargo, no hay una comparativa clara de los sectores que demuestre los beneficios por sector. (iii) en cuanto al análisis de los sectores productivos, no es clara la información suministrada, dado que ésta no se encuentra homogenizada y delimitada tanto temporal como espacialmente. Ante esto, se recomienda incluir información de promedios de: precios, rendimientos y costos, con tal de estimar el ingreso total (habiendo deducido los costos) por sector productivo. (iv) se incluye dentro del análisis el valor de Salario Mínimo Legal Mensual Vigente SMLMV, sin embargo, no son claras las operaciones que se realizan con este valor. Por ende, el valor consignado dentro del ACB, el cual corresponde a \$130.200.000 queda sin sustento (v) no se encontró evidencia de hojas de cálculo, que sustentaran las estimaciones realizadas para la presente afectación.

Dadas las razones presentadas, se debe ajustar nuevamente las estimaciones para la afectación cambio en el uso del suelo, atendido el requerimiento 6: Ajustar y presentar los cálculos realizados en cuanto a la valoración de la reducción pecuaria y agrícola; en sentido de incluir el costo de oportunidad del suelo inutilizado y Pérdida de empleos. Esto con el fin de dar alcance a las solicitudes establecidas en el acta 68 del 17 de agosto de 2017 en la cuales se estipuló lo siguiente:

- A. Precisar las variables y las constantes para la estimación de cálculos, tanto para la parte agrícola como para la pecuaria (así estas provengan de una encuesta, adjuntar de forma legible y explicada).
- B. La valoración económica del impacto ( $V_i$ ), implica el valor de uso que se dejará de generar en el área de influencia. En este sentido, se deberá analizar: (i) Costos por pérdida de productividad; (ii) costo de oportunidad del suelo inutilizado, de acuerdo con los valores consignados en el costo de la tierra, bien sea por venta o arriendo; (iii) Pérdida de empleos asociada a los requerimientos de personal de cada una de las actividades productivas afectadas. Lo anterior se debe mostrar de forma cuantitativa, detallando el procedimiento. Además, el análisis se debe complementar con hojas de cálculo.

**Valoración monetaria de los efectos por la alteración de la cobertura vegetal sobre los servicios ecosistémicos**

De acuerdo al estudio presentado, esta valoración incorpora aspectos como: Aprovechamiento forestal; Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal: Aparición y/o aumento de erosión superficial; y Alteración del Paisaje.

**Valoración monetaria de la alteración negativa del régimen de escorrentía.**

En cuanto a la valoración de este impacto, se tuvieron en cuenta los siguientes supuestos: (i) Una hectárea puede retener milímetros de agua durante tres meses secos del año. El valor de este volumen de agua, corresponde al impacto. (ii) Se determinó una precipitación media anual en la zona del proyecto, medida en 1.120 mm/año, equivalentes a 11.120 m<sup>3</sup>/ha-año. (iii) El valor del metro cúbico de agua de \$920,9 corresponde a la tarifa promedio en pesos por m<sup>3</sup> actualizada para el año 2017, según datos de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (iv) La tasa por uso de agua hace referencia a la Resolución 240 de 2004. El Valor de la Tasa de Utilización de Agua, TUA, incorpora el coeficiente de escasez del recurso y representa el valor de uso del recurso. (v) se plantea que dentro de un periodo de 5 años no habrá beneficios por regulación hídrica. La valoración de este impacto negativo, cuenta con los siguientes valores: \$44.038.380 para el año 1; y el valor de \$88.076.761 para los años 2 a 5 del proyecto. (vi) Se incluye la implementación de un programa de rehabilitación en predios estratégicos de la cuenca del río Lebrija. El cual aporta beneficios al proyecto con un valor de \$73.351.500 que empieza a partir del año 6 y hasta el año 25 de vida útil del proyecto.

De acuerdo a lo mencionado y en contraste al Acta 68 del 17 de agosto de 2017 de información adicional, no se cumple con el requerimiento número 7: "Complementar la valoración monetaria del impacto: alteración negativa del régimen de escorrentía, mediante estudios que corroboren las condiciones de retención dentro del ecosistema objeto del proyecto", debido a que no se presentaron argumentos bibliográficos dentro del capítulo 10 EEA, en cuanto a retención de agua por parte del ecosistema. Adicionalmente, las estimaciones deben

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

soportarse con hojas de cálculo organizadas que daten el procedimiento con el que llegaron tanto al valor del impacto negativo (por remoción de la cobertura vegetal) como del impacto positivo (costos y aumentos positivo en el bienestar dada la implementación de programas y proyectos subcuenca Río de Oro).

**Valoración monetaria de la disminución en la capacidad de captura de CO<sub>2</sub>**

La valoración monetaria, de los efectos en la capacidad de captura de CO<sub>2</sub>, por la alteración de la cobertura vegetal, cuenta con los siguientes supuestos: (i) la captura de carbono alrededor de los 100 años, oscila entre 75 y 200 toneladas por hectárea, dependiendo del tipo de árbol y de la cantidad de árboles sembrados en la misma. Por lo tanto, Se asume que una tonelada de carbono en la madera de un bosque, equivale a 3.5 toneladas de CO<sub>2</sub> atmosférico. (ii) 100 toneladas de carbono capturado por hectárea, equivalen a 350 toneladas de CO<sub>2</sub> por hectárea en 100 años. (iii) Suponiendo el 25% de pérdida de árboles, la captura de carbono será de 75 ton/ha, o sea 2,6 ton de CO<sub>2</sub> por año y por hectárea. (iv) El Banco Mundial acepta el valor de la tonelada de CO<sub>2</sub>, en US\$5.

De acuerdo con los supuestos anteriores, y tomando como referencia la cobertura vegetal a remover equivalente a 338.4, ha, se determinó que el valor de \$1.799.632.

Con respecto a lo anterior, esta Autoridad establece como acertada la metodología empleada y el desarrollo de esta para la estimación del impacto disminución en la capacidad de CO<sub>2</sub>.

**Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales**

De acuerdo a lo considerado en el requerimiento 10. (Recalcular el flujo de costos y beneficios de acuerdo con los requerimientos presentados, estimando nuevamente los indicadores: Relación Beneficio Costo RBC y Análisis de sensibilidad), se presenta dentro del estudio el flujo de costos y beneficios a continuación:

**Flujo de costos y beneficios**

ITEM	AÑOS DEL PROYECTO								
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6			
<b>I. INGRESOS</b>									
La vinculación de mano de obra local, generando beneficios temporales, a familias de las personas que se	2.081.910.384	2.081.910.384	1.040.955.192						
Beneficios por generación de empleo indirecto.		20.819.104	41.638.208	52.047.760	52.047.760	52.047.760	52.047.760		
Disminución en costos de operación en el transporte.							173.494.569	179.204.868	
Incremento en el valor comercial de la tierra			174.000.000						
Incremento impuesto predial				27.840	27.840	27.840	27.840	27.840	
Efectos por mejoramiento en las condiciones de salud.							25.500	25.500	
Beneficios compensación forestal (Escorrentía)							73.789.418	73.789.418	
Beneficios compensación forestal (Captura de CO <sub>2</sub> )							7.351.500	7.351.500	
Ahorros en tiempo de viaje de transporte.							63.689.674	65.552.966	
<b>TOTAL INGRESOS (BENEFICIOS)</b>	<b>2.081.910.384</b>	<b>2.102.729.488</b>	<b>1.256.621.240</b>	<b>52.075.600</b>	<b>52.075.600</b>	<b>370.426.261</b>	<b>377.999.851</b>		
<b>II. EGRESOS</b>									
Reducción de la producción agropecuaria (Cambio en el uso del suelo, sin café)	8.255.053	8.255.053	8.255.053	8.255.053	8.255.053	8.255.053	8.255.053	8.255.053	
Reducción de la producción agrícola Café	130.200.000	130.200.000	130.200.000	130.200.000	130.200.000	130.200.000	130.200.000	130.200.000	
Afectación de la capacidad de control de la escorrentía.	44.038.380	88.076.761	88.076.761	88.076.761	88.076.761	88.076.761			
Afectación a la salud por contaminación	15.763	15.763	15.763	15.763	15.763	15.763	15.763		
Disminución en la capacidad de captura de CO <sub>2</sub>	1.799.632	1.799.632	1.799.632	1.799.632	1.799.632	1.799.632			
Reducción de la oferta de empleo productivo	127.503.600	127.503.600	127.503.600	127.503.600	127.503.600	127.503.600	127.503.600	127.503.600	
<b>TOTAL EGRESOS (COSTOS)</b>	<b>303.557.375</b>	<b>347.595.756</b>	<b>355.850.809</b>	<b>355.850.809</b>	<b>355.850.809</b>	<b>265.958.653</b>	<b>265.958.653</b>		
<b>III. INDICADORES</b>									
3.1 Beneficio Neto	1.778.353.009	1.755.133.732	900.770.431	-303.775.209	-303.775.209	104.467.608	112.041.198		
3.2 V.P.N b (8%)	4.372.291.666								
VPNb	4.372.291.666								
3.3 VPNi (8.5%)	7.393.187.060								
2.4 V.P.N e (8.5%)	3.020.895.394								
3.5 R: B/C (8.5%)	2,45								

Fuente: Estudio de impacto ambiental para la construcción de la conectante del corredor 1 vía nacional Bogotá Bucaramanga y corredor 2 Vía Bucaramanga Pamplona en el departamento de Santander (Vía nueva conectante C1- C2 (unidad funcional 1)). Capítulo 10 EEA. Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S.

No obstante, al no haberse ajustado los requerimientos mencionados en los anteriores numerales, el presente requerimiento perdura. Dicho requerimiento deberá ser entregado en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, el cual además de presentar los requerimientos solicitados en el presente acto, la información deberá ser entregada de forma coherente y organizada, asegurando la relación desde las etapas iniciales del estudio, en sentido que impactos significativos representados tanto en el componente de identificación de estos o cuantificación, se vean reflejados en el desarrollo del análisis ACB. Es el caso que, dentro de la selección de impactos positivos, se establecen: Variación de empleo directo e indirecto y Alteración de la calidad de vida de la comunidad. Ambos pertenecientes al componente socioeconómico.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

## **CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL**

### **CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

*Si bien es cierto que la concesionaria reporta que la mayor sensibilidad ambiental establecida es alta, y que por lo tanto no se generan áreas de exclusión, esta Autoridad considera que para los medios abiótico, biótico y socioeconómico las áreas de exclusión corresponden a aquellas con sensibilidad ambiental superior a la categoría “Alta”, que de acuerdo a la visita de evaluación corresponden a zonas boscosas de vegetación primaria y secundaria a media y alta ladera, que generalmente está asociada a puntos de afloramientos (Manantiales) y trazado de cuerpos lóticos, en donde no se permite ninguna ejecución de actividades, a excepción de las actividades de ocupaciones de cauce y ronda, y áreas autorizadas para aprovechamiento forestal.*

*De manera complementaria se considera relevante la determinación de las áreas en exclusión, las rondas de protección de fuentes hídricas y manantiales, y las zonas de protección declaradas por los municipios, departamentos y Autoridades Ambientales*

### **CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN ALTA**

*En el medio abiótico las áreas con alta restricción corresponden a las zonas de alta sensibilidad ambiental, correspondientes a las ocupaciones de cauce y ronda en Ríos, Quebradas y Nacimientos por efectos de las obras del corredor vial y vías industriales, los sitios de conformación de taludes de corte por efecto de la conformación de la sección de calzada, y el área donde se proyecta la conformación de la ZODME.*

*Para el caso del medio biótico corresponden a las áreas con una calificación de sensibilidad ambiental alta o media y que pertenecen a las coberturas de Vegetación secundaria (alta y baja) donde se permiten ocupaciones de cauce para cruces del proyecto vial e infraestructura asociada (vías nuevas y existentes a adecuar).*

*Desde el punto de vista socioeconómico, son aquellas áreas con sensibilidad ambiental moderada donde se consolidan usos agrícolas o pecuarios y hay baja presencia de infraestructura, y las zonas con aptitud de uso a la conservación.*

### **CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN MEDIA.**

*Se considera que corresponde a los sectores que no se encuentran incluidos en las categorías anteriores, las cuales poseen una calificación de media y baja sensibilidad ambiental y corresponden a sitios que por su naturaleza y estado permiten intervención abierta del proyecto (pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados), sin embargo debe darse un manejo adecuado para no alterar sus características y mitigar el impacto sobre ellas, en tal sentido se requiere que las actividades se desarrolle con la implementación de medidas de manejo ambiental, y se relaciona directamente con áreas requeridas para la conformación del corredor vial y su infraestructura anexa, diferente a la relacionada en las categorías anteriores.*

### **CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES.**

*Una vez revisada la información presentada en el documento de EIA de información adicional y realizada la visita de evaluación, el equipo técnico de la ANLA considera que las áreas descritas en referencia a las áreas de intervención con altas restricciones y áreas de intervención con media restricción, corresponden a lo observado en el área del proyecto de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1, por lo tanto se considera que la intervención sin restricciones no aplica ante la complejidad de la zona donde se desarrollará el proyecto vial.*

### **CONSIDERACIONES SOBRE CATEGORÍAS ADICIONALES.**

*La sociedad no menciona dentro del Estudio de Impacto Ambiental categorías adicionales.”*

A su turno, el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019, señala:

*“La Concesionaria mediante radicado 2018062024-1-000 del 21 de mayo de 2018, remitió copia del Acuerdo del Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

de la Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI Bucaramanga". Así mismo, se indica que no se sustraen el área solicitada para la ZODME. Con fundamento en el análisis efectuado sobre este acto administrativo, es de manifestar que la zonificación de manejo ambiental para el proyecto bajo estudio es la siguiente:

<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN</b>	
Las áreas del proyecto que no se encuentran clasificadas como de exclusión o restricción (Alta y Media).	
<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>	
<p>Rondas de protección de fuentes hídricas que se ubiquen a una distancia de 30 m, medidos a partir de su cota máxima de inundación, conforme a lo establecido en el literal d del Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974.</p> <p>Los manantiales, en una ronda de 100m, establecidos en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 Artículo 2.2.1.18.2. Protección y conservación de los bosques (antes Decreto 1449 del 27 de junio de 1977). Esta área de exclusión no incluye las obras autorizadas para la ocupación de cauces en cuerpos lóticos y rondas de fuentes hídricas (Cuerpos lóticos (ronda 30m) nacimientos y manantiales (ronda 100m) que comprende la instalación de estructuras hidráulicas menores, puentes y actividades para la conformación de la banca en superficie (cortes y terraplenes) en el corredor vial objeto de autorización.</p> <p>Bosque de Galería y/o Ripario que se encuentren o no dentro de las rondas de protección de los cuerpos de agua superficiales identificados en el proyecto y nacimientos de agua y las rondas de protección en sí mismas, en donde no se permite ninguna ejecución de actividades dentro del ecosistema, a excepción de las actividades de ocupaciones de cauce y ronda y áreas autorizadas para aprovechamiento forestal.</p> <p>Áreas del DRMI- Bucaramanga, que no se encuentran sustraídas en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI Bucaramanga".</p>	
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN ALTA</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIÓN</b>
Vegetación secundaria (alta y baja). Coberturas vegetales de mosaico de pastos con espacios naturales y áreas con uso actual en el que predomina la ganadería y la agroindustria representada en los cultivos.	Solo se permiten actividades de adecuación y mantenimiento de vías existentes, construcción de vías nuevas, ocupaciones de cauce para cruces de proyectos lineales en puntos autorizados y transporte de maquinaria y personal.
Áreas del DRMI que se encuentran sustraídas en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI Bucaramanga"	Solo se permiten actividades de construcción y operación de proyectos lineales y puntuales y, mantenimiento de infraestructura existente.
Las áreas con sensibilidad ambiental moderada desde el medio socioeconómico donde se consolidan usos agrícolas o pecuarios y hay baja presencia de infraestructura.	Pueden adelantarse las diferentes actividades del proyecto, procurando evitar o minimizar los impactos que puedan generarse, y adoptando las medidas correspondientes a la dimensión del impacto.
<b>Zonas de taludes de corte (Altura superior a los 30 metros).</b>	Se realizará exclusivamente la intervención de la ladera para la construcción del corredor vial, evitando en lo posible la intervención zonas de suelos

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	
1	K2+710	K2+830	
2	K3+430	K3+510	
3	K3+530	K3+560	
4	K3+660	K3+740	
5	K4+020	K4+310	
6	K4+790	K4+900	
7	K5+140	K5+240	
8	K5+970	K6+040	
9	K6+080	K6+130	
10	K6+420	K6+520	
11	K6+760	K6+830	
12	K6+980	K7+040	
13	K7+450	K7+550	
14	K8+820	K8+840	
15	K8+920	K8+960	
16	K10+240	K10+320	
17	K10+810	K10+880	
18	K11+460	K11+550	
19	K11+630	K11+680	
20	K11+750	K11+830	
21	K11+860	K11+890	
22	K11+940	K12+010	
23	K12+180	K12+250	
24	K12+310	K12+370	
25	K12+430	K12+530	
26	K13+200	K13+230	
27	K13+890	K14+010	
28	K14+130	K14+150	

<b>Zonas de taludes de corte</b> (Altura entre 15 y 30 metros).	residuales y rocas meteorizadas. Se deberán implementar las medidas de estabilización geotécnica, drenajes, subdrenajes (Zona de recarga hídrica) y recuperación paisajística que garanticen la estabilidad de la ladera a mediano y largo plazo.
	Se implementarán las medidas de monitoreo a nivel geotécnico y topográfico cuyos resultados serán objeto de validación de los respectivos modelos de estabilidad en condiciones estáticas y pseudo estáticas en cumplimiento estricto del numeral H.5.2 del título H- NSR10 (Ley400 de 1997).
	Se debe tener como referente especial, la condición de presión de poros por cada talud de corte de manera individual, en fundamento a lo establecido en el numeral H.5.2.4 del NSR10 (Ley 1229 de 2008).
	<b>".H.5.2.4 – PRESIONES DE POROS – Para el análisis y diseños de taludes, se debe evaluar el efecto del agua en la disminución del esfuerzo efectivo del suelo y de la resistencia al corte, incluyendo aspectos sísmicos de la sección H6.2.5 .Para tal efecto, el ingeniero Geotecnista debe aplicar una o varias de las siguientes metodologías:</b>
	<b>Red de flujo:</b> necesaria en el caso en que la cabeza piezométrica no corresponde con la superficie del nivel freático.
	<b>Nivel freático:</b> en el caso en que la cabeza piezométrica corresponde con la superficie de la tabla de agua, por encontrarse esta última a presión atmosférica.
	<b>Ru</b> cociente entre la presión de poros y el esfuerzo vertical total. Este valor puede variar para el mismo material, dependiendo de su posición relativa respecto a la superficie de agua y a la superficie del terreno.
	Por tal motivo se recomienda calcular tantos valores como sean necesarios de acuerdo con la complejidad del problema.
	Se preferirá el cálculo de la presión de poros a través de una red de flujo o por la definición de un nivel freático respecto a la aplicación del factor <b>Ru</b> ...".

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
1	K2+060	K2+150
2	K2+200	K2+240
3	K2+260	K2+320
4	K2+350	K2+510
5	K2+650	K2+710
6	K3+190	K3+220
7	K3+220	K3+280
8	K3+330	K3+430
9	K3+740	K3+810
10	K3+930	K3+980
11	K4+310	K4+340
12	K4+470	K4+590
13	K5+120	K5+140
14	K5+240	K5+280
15	K5+390	K5+490
16	K5+530	K5+560
17	K5+600	K5+660
18	K5+950	K5+970
19	K6+040	K6+080
20	K6+130	K6+200
21	K6+200	K6+260
22	K6+400	K6+420
23	K6+660	K6+710
24	K6+830	K6+870
25	K7+420	K7+450
26	K7+550	K7+590
27	K7+820	K7+870
28	K7+870	K7+910
29	K7+950	K7+990
30	K7+990	K8+040
31	K8+110	K8+160
32	K8+210	K8+230
33	K8+370	K8+520

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
34	K8+600	K8+630
35	K8+780	K8+820
36	K8+840	K8+860
37	K8+880	K8+920
38	K8+960	K9+000
39	K9+150	K9+190
40	K9+230	K9+260
41	K9+420	K9+440
42	K9+700	K9+800
43	K9+970	K10+200
44	K10+320	K10+370
45	K10+550	K10+710
46	K10+870	K10+930
47	K11+180	K11+240
48	K11+310	K11+380
49	K11+420	K11+460
50	K11+550	K11+580
51	K11+680	K11+710
52	K11+830	K11+860
53	K11+890	K11+940
54	K12+010	K12+040
55	K12+250	K12+310
56	K12+810	K12+840
57	K13+090	K13+120
58	K13+230	K13+280
59	K13+410	K13+510
60	K13+670	K13+730
61	K13+880	K13+890
62	K14+010	K14+030
63	K14+120	K14+130
64	K14+150	K14+310
65	K14+310	K14+350

<b>Zonas de taludes de corte</b> (Altura inferior a los 15 metros).
--

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
1	K0+190	K0+510
2	K0+730	K0+840
3	K0+890	K0+930
4	K0+930	K1+140
5	K1+140	K1+250
6	K1+380	K1+450
7	K2+150	K2+200
8	K3+280	K3+330
9	K3+820	K3+840
10	K4+440	K4+470
11	K5+040	K5+070
12	K5+300	K5+340
13	K5+370	K5+390
14	K6+710	K6+760
15	K6+870	K6+900
16	K6+930	K6+980
17	K7+740	K7+820
18	K7+940	K7+950
19	K8+040	K8+110
20	K8+160	K8+210
21	K8+230	K8+370
22	K8+570	K8+600
23	K8+630	K8+660
24	K8+770	K8+780
25	K9+140	K9+150
26	K9+190	K9+230
27	K9+260	K9+300
28	K9+300	K9+330
29	K9+330	K9+420
30	K9+680	K9+700
No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
31	K9+800	K9+830
32	K9+860	K9+970
33	K10+230	K10+240
34	K10+370	K10+390
35	K10+510	K10+550
36	K10+710	K10+730
37	K10+930	K10+990
38	K11+170	K11+180
39	K11+240	K11+310
40	K11+380	K11+420
41	K11+620	K11+630
42	K12+040	K12+050
43	K12+070	K12+140
44	K12+370	K12+430
45	K12+530	K12+550
46	K13+060	K13+090
47	K13+120	K13+140
48	K13+180	K13+200
49	K13+280	K13+310
50	K13+390	K13+410
51	K13+510	K13+670
52	K13+730	K13+740
53	K13+860	K13+880
54	K14+350	K14+370

<b>Zonas de ocupaciones de cauces y rondas en cuerpos hídricos superficiales.</b>		
No	Nombre	Localización
1	Puente 3	K2+513.85 K2+590.30
2	Puente 4	K2+840.00 K2+890.00
3	Puente 5	K2+935.00 K3+175.00
4	Puente 6	K3+574.30 K3+645.00
5	Puente 7	K4+604.00 K4+784.00
6	Puente 8	K4+910.00 K5+030.00
7	Puente 9	K5+672.25 K5+942.25
8	Puente10	K6+281.00 K6+401.00
9	Puente11	K6+517.00 K6+649.00
10	Puente12	K7+052.50 K7+412.50
11	Puente13	K7+599.35 K7+732.25
12	Puente14	K8+673.70 K8+765.40
13	Puente15	K9+006.00 K9+127.45
14	Puente16	K9+458.00 K9+666.00
15	Puente17	K10+388.90 K10+495.50
16	Puente18	K10+982.00 K11+159.70
17	Puente19	K12+595.00 K12+803.00
18	Puente20	K12+858.00 K12+990.00
19	Puente21	K13+750.00 K13+850.00
20	Puente 22	K14+372.00 K14+580.00

La intervención en ronda y cauce se debe ejecutar teniendo como referente la dinámica hidrica de cada fuente, específicamente en lo relacionado a los procesos de socavación evidenciados en la línea base ambiental, el proyecto en la etapa constructiva debe evitar en lo posible la realización de actividades que afecten las líneas de flujo o dirección de flujo principal de estos cuerpos hídricos de patronamiento de tipo dendrítico, así mismo deberá implementar las obras complementarias a nivel de encole y descole y obras de protección ante procesos de socavación. Deberá implementarse de manera estricta las medidas de control de sedimentos que afecten las fuentes hídricas aguas abajo de la intervención.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA				
1	K0+024,00	Box Coulvert				
2	K0+219,00	Alcantarilla				
3	K0+540,00	Alcantarilla				
4	K0+700,00	Alcantarilla				
5	K0+840,00	Alcantarilla				
6	K1+156,00	Alcantarilla				
7	K1+282,00	Alcantarilla				
8	K1+357,00	Alcantarilla				
9	K1+506,00	Alcantarilla				
10	K1+590,00	Alcantarilla				
11	K1+802,00	Box Coulvert				
12	K1+896,00	Alcantarilla				
13	K1+990,00	Alcantarilla				
14	K2+164,00	Alcantarilla				
15	K2+245,00	Alcantarilla				
16	K2+330,00	Box Coulvert				
17	K2+430,00	Alcantarilla				
18	K2+640,00	Alcantarilla				
19	K3+311,00	Alcantarilla				
20	K3+430,00	Alcantarilla				
21	K3+520,00	Box Coulvert				
22	K3+891,00	Box Coulvert				
23	K4+003,00	Box Coulvert				
24	K4+360,00	Box Coulvert				
25	K4+431,00	Box Coulvert				
26	K5+104,00	Box Coulvert				
27	K5+283,00	Box Coulvert				
28	K5+355,00	Box Coulvert				
29	K5+510,00	Box Coulvert				
30	K5+580,00	Box Coulvert				
No	Obra hidráulica	Ø (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.			
			ESTE (X)	NORTE (Y)		
1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416	1271801,475		
2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472	1272047,594		
3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717	1272358,55		
4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348	1273796,662		
5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417	1274259,178		
6	Alcantarilla vía industrial V005	1,2	1111555,197	1276311,897		
7	Alcantarilla vía industrial V005	0,9	1111367,274	1276647,74		
8	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1111746,292	1273122,783		
9	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1112066,712	1273550,558		
10	Alcantarilla vía industrial V006	1,2	1112151,183	1273438,89		

<b>Zonas de ocupaciones de cauces y ronda en nacimientos.</b>	<i>La intervención de la ronda de los nacimientos se debe realizar teniendo en cuenta los posibles impactos a generar hacia los puntos de nacimientos, dado que la dirección de las líneas de flujo tanto a nivel superficial como subsuperficial relacionadas con dichos puntos de interés hidrogeológico potencialmente se podrían afectar por efecto de las obras de cortes y llenos de acuerdo a su localización (tanto aguas arriba como aguas abajo), se considera necesario el monitoreo periódico durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica, o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo o de compensación que se requieran.</i>
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN MEDIA.</b>	

Coberturas que por su naturaleza y estado permiten intervención con las obras y actividades del proyecto (pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados).

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

**CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS****PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto en el EIA del proyecto Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1:

**Plan de Manejo Ambiental**

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (GGA)</b>	Conformación de grupo de gestión social y ambiental.	DCV-1.1-01
	Capacitación y concienciación para el personal de obra.	DCV-1.2-02
	Cumplimiento de requerimientos legales Ambientales	DCV-1.3-03

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA ENTRE K0+000 – K14+647 (L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo de los Residuos de construcción y demolición (RCD) de infraestructura existente en la zona requerida para la Conectante C1 – C2	MCV 2-1
	Manejo relacionado con la intervención, relocalización, restitución, reemplazo y/o acondicionamiento de la infraestructura y las redes de servicios públicos en la zona de intervención de la Conectante C1 – C2	MCV 2-2
	Retiro y manejo de cobertura vegetal requerido para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-3
	Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote requeridas para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-4
	Manejo relacionado con las actividades de cortes, excavaciones (explanación) requeridas para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-5
	Manejo de explosivos para utilización en las actividades de obra (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones).	MCV 2-6
	Manejo integral conexo con la estabilidad y estabilización de taludes entre 4,5 y 60 metros de altura.	MCV 2-7
	Manejo asociado con la construcción de obras menores de drenaje	MCV 2-8
	Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	MCV 2-11

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE 20 PUENTES ENTRE K0+000 – K14+647 (L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo relacionado con la Construcción de accesos temporales a puentes.	MCP 3-1
	Manejo relacionado con la adecuación, operación, desmantelamiento, recuperación de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante	MCP 3-2
	Manejo conexo en el retiro de la cobertura vegetal	MCP 3-3
	Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	MCP 3-4
	Manejo relacionado con las excavaciones para los caisson	MCP 3-5
	Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra	MCP 3-6
	Manejo para la cimentación de la infraestructura en los sitios de puenteadero	MCP 3-7
	Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	MCP 3-9

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA UTILIZACIÓN DE ZONAS DE DEPÓSITO DE EXCEDENTES ZODME EN K11+700 (4.25 ha) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo asociado con el retiro de la cobertura vegetal	MCZ 4-1
	Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	MCZ 4-2
	Manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial)	MCZ 4-4
	Manejo asociado con la conformación adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).	MCZ 4-5
	Manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono).	MCZ 4-6

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL</b>	Manejo de Fauna Silvestre en el AID de la Conectante C1 – C2, Zodme y vías industriales.	MAE 4-1

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

	<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>MANEJO DE ÁREAS CON CONDICIONES ESPECÍFICAS DE SENSIBILIDAD PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga)	<b>MAE 4-2</b>
	Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.	<b>MAE 4-3</b>

	<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ACTIVIDADES TRANSVERSALES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA ENTRE K0+000 - K14+647 (L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo asociado con la operación, mantenimiento menor, abastecimiento y parqueo de maquinaria y equipos en los frentes de obra	<b>TCV 5-1</b>
	Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME del K11+700 (Área aledaña al corredor)	<b>TCV 5-2</b>
	Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME de Cemex (Área por fuera del corredor)	<b>TCV 5-3</b>
	Manejo relacionado con ingreso de materiales e insumos (Transporte de materiales – insumos desde fuentes y plantas hasta los frentes de obra y sitios de trabajo temporales).	<b>TCV 5-4</b>
	Manejo asociado con la seguridad vial (señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales).	<b>TCV 5-5</b>

	<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>COMPENSACIÓN ELEMENTO COMPLEMENTARIO</b>	Manejo asociado con la protección de las cuencas hidrográficas del área de influencia	<b>PCC 1</b>

	<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>ACTIVIDADES RELACIONADO CON LA GESTIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO VIAL - PLAN DE GESTIÓN SOCIAL UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Proyecto de atención a la comunidad	<b>PGS-6.1</b>
	Proyecto de información y divulgación	<b>PGS-6.2</b>
	Proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos	<b>PGS-6.3</b>
	Acompañamiento social a la restitución de equipamientos sociales afectados	<b>PGS-6.4</b>
	Proyecto cultura vial y participación comunitaria	<b>PGS-6.5</b>
	Proyecto contratación de mano de obra	<b>PGS-6.6</b>
	Proyecto apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional	<b>PGS-6.7</b>
	Proyecto protección del patrimonio arqueológico y cultural	<b>PGS-6.8</b>
	Proyecto gestión socio predial	<b>PGS-6.9</b>

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

Señala el Concepto Técnico 669 del 08 de marzo de 2019:

"A continuación, se realizan las consideraciones respectivas en relación a las fichas propuestas por el solicitante en el Plan de Manejo Ambiental:

**Consideraciones para el medio Abiótico**

**FICHA: MCV 2-7- MANEJO INTEGRAL CONEXO CON LA ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES ENTRE 4.5 Y 60 METROS DE ALTURA**

**CONSIDERACIONES:** En el aparte "Descripción de medidas a desarrollar" se considera la inclusión de las medidas de validación del modelo de estabilidad de los taludes de corte (Estático y Pseudoestáticas), a través de los muestreos en campo donde se verifiquen condiciones geo mecánicas del suelo y monitoreos topográficos.

**FICHA: MCV 2-8- MANEJO ASOCIADO CON LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE DRENAJE.**

**CONSIDERACIONES:** Se considera complementar la ficha en el sentido de incluir la localización de los nacimientos objeto de intervención del corredor vial y la inclusión de las medidas de manejo que garanticen la mitigación de los potenciales impactos sobre el recurso hídrico tanto a nivel superficial como sub superficial. Los nacimientos están detallados a continuación en su localización:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255
	16	1111346	1276426
	17	1111344	1276429
	18	1111336	1276528
	19	1111368	1276656
	20	1112144	1273423
	21	1111683	1273061
	22	1111683,72	1273061,4

**FICHA: MCZ 4-5- MANEJO ASOCIADO CON LA CONFORMACIÓN ADECUACIÓN DEL ZODME (DESCARGA MATERIAL, ESPARCIDO, COMPACTACIÓN).**

**CONSIDERACIONES:** Teniendo en cuenta los resultados del Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga “Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI, las actividades de la zodme propuestas en el EIA no serán objeto de autorización.

**Consideraciones para el medio Biótico.****FICHA: MCV 2-3- RETIRO Y MANEJO DE COBERTURA VEGETAL REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2.**

**CONSIDERACIONES:** En cuanto a los objetivos de la ficha “Controlar y mitigar las acciones sobre el recurso flora (y colateralmente fauna asociado) de tal manera que la vegetación remanente presente las menores afectaciones durante las actividades de construcción de la Conectante C1 - C2 y Minimizar los impactos asociados a las labores de manejo de la cobertura vegetal durante la fase de construcción”, son acordes a las actividades para la construcción de la nueva vía, los puentes y las anexidades que servirán de apoyo logístico al desarrollo vial, cuenta con las medidas necesarias en cuanto a la delimitación de las áreas objeto de las actividades y aspectos técnicos, se indica la identificación de las coberturas y los elementos arbóreos que requerirían de su aprovechamiento forestal, se consideran la presencia de especies vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, disposición y almacenamiento de material vegetal y mecanismos de estrategias participativas. Las medidas de prevención y mitigación propuestas son adecuadas para cada una de las actividades planteadas, los indicadores se ajustan a las metas planteadas, sin embargo, no se indica la frecuencia con la cual se realizará cada una de las medidas propuestas. De la misma manera no se establecer las medidas de manejo para la recuperación de las áreas intervenidas. Por otro lado, no se tendrá en cuenta lo referente al manejo de especies vedadas de tipo epífito en razón a que no es competencia de esta Autoridad.

**FICHA: MCV 2-4 – MANEJO ASOCIADO CON LAS ACTIVIDADES DE DESMONTE Y DESCAPOTE REQUERIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2**

**CONSIDERACIONES:** Para esta ficha se considera que el objetivo planteado “Establecer las medidas ambientales adecuadas para realizar las actividades de desmonte y descapote del área del proyecto, con el manejo de la capa vegetal y el suelo orgánico, con las menores alteraciones de sus propiedades y propender por mejorarlas” se ajusta a los requerimientos de identificación y rescate de individuos en estado brizal, del manejo complementario de la remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote, su manejo y disposición, sin embargo, no se indica la frecuencia con la cual se realizará cada una de las medidas propuestas.

**FICHA: MAE 4-1 – MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL AID DE LA CONECTANTE C1- C2, ZODME Y VÍAS INDUSTRIALES.**

**CONSIDERACIONES:** Para esta ficha se considera que los objetivos planteados “Establecer, adoptar e implementar medidas que garanticen la conservación y preservación de la fauna asociada al medio terrestre y/o acuático dentro del área de influencia del corredor objeto de intervención, como consecuencia de la ejecución de actividades de obra de la etapa de Construcción de la Conectante C1-C2, ZODMES y vías industriales asociadas al proyecto y, Realizar en caso de ser necesario, el rescate de fauna en forma previa a la intervención vial. Por rescate de ESPECIES DE FAUNA se debe entender no solo el proceso de salvamento de individuos en condiciones de indefensión (neonatos, juveniles,

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

etc.), sino también la adopción de mecanismos que permitan salvar y/o ahuyentar individuos del área de intervención directa y su reasentamiento, readaptación por sí mismos en otros sectores/hábitats o ambientes semejantes”, se ajusta a los requerimientos de identificación de individuos y coberturas vegetales, medidas de ahuyentamiento y relocalización de fauna, construcción de pasos de fauna de acuerdo al tipo de fauna registrada y la cobertura, indicadores y periodicidad de evaluación. Sin embargo, a pesar de que se enuncia en el objetivo la fauna acuática, no se describen medidas para el manejo de ésta, de acuerdo con lo plasmado en capítulo 5 del EIA de información adicional presentado para evaluación. Así mismo, teniendo en cuenta que el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la CDMB, no excluyó el área del ZODME, se deberá ajustar el nombre y contenido de la ficha, en el sentido de excluir lo relacionado con la Zodme del K11+700 (Vereda Vericute).

**FICHA: MAE 4-2 – MANEJO ASOCIADO CON LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES EN AID (DRMI BUCARAMANGA).**

**CONSIDERACIONES:** Para esta ficha se considera que el objetivo “Establecer las acciones de tipo preventivo y de manejo que restrinjan, hasta el límite máximo definido por los diseños, cualquier tipo de afectación sobre las áreas incluidas en el DRMI de Bucaramanga, incluyendo áreas de bosques, cuerpos de agua con sus respectivas rondas de protección localizada en el área de influencia directa de la vía objeto de actividades de obra de la Etapa de construcción de la Conectante C1-C2”, se ajusta a las metas descritas, a las áreas a afectar, a las medidas propuestas por la afectación, con base en la metodología planteada, los indicadores están bien planteados y así mismo la periodicidad de evaluación. Sin embargo, esta Autoridad no hará referencia a la propuesta para la compensación por sustracción definitiva del distrito regional de manejo integrado, por no ser de su competencia, por ende, lo referente a esta medida de compensación deberá excluirse del contenido de esta ficha.

Por otro lado, dado que la ficha hace referencia a la “Protección de Ecosistemas Sensibles”, es necesario que se ajuste, aclarando que las medidas propuestas se implementarán en la totalidad de ecosistemas sensibles intervenidos por el proyecto, y no únicamente en los ubicados en el DRMI – Bucaramanga; se resalta que dentro de estos ecosistemas se deben incluir las fuentes hídricas y su ronda de protección, así como cobertura de bosques y áreas seminaturales.

**FICHA: MAE 4-3 – CONSERVACIÓN DE ESPECIES EN VEDA O EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA.**

**CONSIDERACIONES:** De acuerdo a los objetivos planteados “Rescate y traslado de las especies en categoría de veda vasculares y no vasculares; Establecer medidas de compensación para la flora vascular en veda (Bromelias y Orquídeas) afectada durante el desarrollo de las actividades construcción del proyecto y Realizar las acciones encaminadas al trasplante de individuos menores a 1 metro de la especie Cyathea frígida, y la compensación en relación 1:5 de las especies de Nogal (Juglans neotropical)” esta Autoridad no hará consideraciones, por no ser de su competencia el manejo de estas especies. En ese sentido, esta ficha deberá excluirse del PMA, por no ser competencia de esta Autoridad

**Consideraciones para el medio socioeconómico.****FICHA PGS-6.2. PROYECTO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN**

**CONSIDERACIONES:** En la descripción de las medidas a desarrollar se establece que Se programarán reuniones de acercamiento con los alcaldes, secretarías municipales, autoridades ambientales y comunidad asentada en cada unidad funcional, para hacer la presentación general y los alcances del proyecto, … sin explicitar que en la presentación inicial se contemplará lo correspondiente a las medidas de manejo que constituyen el Plan de Manejo Ambiental, lo cual es de primordial importancia para que los actores del área de influencia puedan participar con conocimiento de causa en el seguimiento ambiental del proyecto. La sociedad, previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto, deberá adelantar actividades de información y socialización con las autoridades locales y comunidades del área de influencia del proyecto con el fin de dar claridad acerca de las obras y actividades autorizadas en la Licencia Ambiental, así como acerca de las medidas de manejo que se aprobaron para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos que pueden producirse

**REQUERIMIENTO:** Ajustar de acuerdo con la consideración arriba expuesta.

**FICHA PGS-6.6. PROYECTO DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA**

**CONSIDERACIONES:** Por no ser este tema de competencia de esta Autoridad, no se harán consideraciones ni se hará seguimiento a la ficha.

**FICHA PGS-6.8. PROYECTO DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL.**

**CONSIDERACIONES:** Por no ser este tema de competencia de esta Autoridad, no se harán consideraciones ni se hará seguimiento a la ficha.

**FICHA PGS-6.9. PROYECTO DE GESTIÓN SOCIO PREDIAL**

**CONSIDERACIONES:** Por no ser este tema de competencia de esta Autoridad, no se harán consideraciones ni se hará seguimiento a la ficha.

En cuanto a las actividades relacionadas con la Ficha PGS-6.6. Proyecto de contratación de mano de obra, es preciso señalar que a esta entidad no le asiste competencia funcional alguna para imponer obligaciones y/o condiciones más allá de las establecidas en la Constitución y la Ley, por la cual no le compete exigir y/o efectuar seguimiento a lo relacionado con la contratación de mano de obra local. Así mismo, y en lo referente a la Ficha PGS-6.8. Proyecto de protección del patrimonio arqueológico y cultural, esta Autoridad no implementa mecanismos para verificar el cumplimiento de los programas de arqueología preventiva y/o planes de manejo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

arqueológico, dado que esta es una función expresamente asignada al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), de acuerdo con lo establecido en el artículo 3º de la Ley 1185 de 2008.

En lo relacionado con la Gestión Predial, es pertinente indicar que, para la construcción y desarrollo de proyectos de infraestructura vial, en la Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, destaca:

*“Artículo 19. Definir como un motivo de utilidad pública e interés social la ejecución y/o desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte a los que se refiere esta ley, así como el desarrollo de las actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora, quedando autorizada la expropiación administrativa o judicial de los bienes e inmuebles urbanos y rurales que se requieran para tal fin, de conformidad con el artículo 58 de la Constitución Política”.*

En este punto, cabe señalar lo determinado en el artículo segundo de la norma citada, respecto a las disposiciones generales, principios y políticas de la infraestructura de transporte, así:

*“Artículo 2º. La infraestructura del transporte es un sistema de movilidad integrado por un conjunto de bienes tangibles, intangibles y aquellos que se encuentren relacionados con este, el cual está bajo la vigilancia y control del Estado, y se organiza de manera estable para permitir el traslado de las personas, los bienes y los servicios, el acceso y la integración de las diferentes zonas del país y que propende por el crecimiento, competitividad y mejora de la calidad de la vida de los ciudadanos”.*

Respecto de los proyectos, obras o actividades considerados por el legislador como de utilidad pública o interés social, el artículo 58 de la Constitución Política, en relación con el derecho de las personas a la propiedad privada, dispone lo siguiente:

*“Art. 58. Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.*

*La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica.*

*El Estado protegerá y promoverá las formas asociativas y solidarias de propiedad.”*

Por motivos de utilidad pública o interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa. Ésta se fijará consultando los intereses de la comunidad y del afectado. En los casos que determine el legislador, dicha expropiación podrá adelantarse por vía administrativa, sujeta a posterior acción contenciosa-administrativa, incluso respecto del precio”.

Significa lo anterior que, el Estado será responsable de realizar las adquisiciones de carácter predial con el fin de facilitar la implementación y desarrollo de proyectos viales o de infraestructura de transporte considerados como de utilidad pública e interés social, inclusive, recurriendo a la figura de la expropiación administrativa o judicial; por eso, el artículo 20 de la Ley 1682 del 22 de noviembre de 2013, dispone lo siguiente:

*“Artículo 20. La adquisición predial es responsabilidad del Estado y para ello la entidad pública responsable del proyecto podrá adelantar la expropiación administrativa con fundamento en el motivo definido en el artículo anterior, siguiendo para el efecto los procedimientos previstos en las Leyes 9a de 1989 y 388 de 1997, o la expropiación judicial con fundamento en el mismo motivo, de conformidad con lo previsto en las Leyes 9a de 1989, 388 de 1997 y 1564 de 2012.*

*En todos los casos de expropiación, incluyendo los procesos de adquisición predial en curso, deben aplicarse las reglas especiales previstas en la presente ley. (...).*

De acuerdo con lo expuesto, a esta Autoridad no le corresponde adelantar la ejecución de acciones tendientes a la adquisición de predios y/o de expropiaciones de carácter administrativo en virtud del traslado de personas que se deba efectuar por la construcción de un proyecto de infraestructura vial.

(...)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Con base en la evaluación ambiental del proyecto y de acuerdo con el análisis y las consideraciones presentados a lo largo de este acto administrativo, y atendiendo a las competencias de esta Autoridad, los siguientes programas se consideran NO viables.

Ficha MAE 4-3 Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.

Ficha PGS-6.6. Proyecto de contratación de mano de obra

Ficha PGS-6.8. Proyecto de protección del patrimonio arqueológico y cultural.

Ficha PGS-6.9. Proyecto de gestión socio predial.

Ficha MCZ 4-4 Manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial).

Ficha MCZ 4-5 Manejo asociado con la conformación adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).

Ficha MCZ 4-6 Manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono).

Ficha TCV 5-2 Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME del K11+700 (Área aledaña al corredor).

**PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.**

En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto en el EIA del proyecto Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1:

**Plan de Seguimiento y Monitoreo.**

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION VIAL</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo de los Residuos de construcción y demolición (RCD) de infraestructura existente en la zona requerida para la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-1</b>	Monitoreo y control al manejo de los residuos de Construcción y Demolición (RCD)
Manejo relacionado con la intervención, relocalización, restitución, reemplazo y acondicionamiento de la infraestructura y las redes de servicios públicos en la zona de intervención de la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-2</b>	Seguimiento y control al manejo de la Infraestructura y las Redes de Servicios Públicos afectadas en la Zona de Intervención de la Conectante C1 – C2
Retiro y manejo de cobertura vegetal requerido para la construcción de la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCV 2-4</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote
Manejo relacionado con las actividades de cortes, excavaciones (explanaciones) para el desarrollo de la Conectante	<b>MCV 2-5</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las Actividades de Cortes, Excavaciones (explanaciones)
Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra	<b>MCV 2-6</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de Explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra
Manejo integral conexo con la estabilidad y estabilización de taludes entre 4.5 y 60 metros de altura.	<b>MCV 2-7</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Integral Conexo con la Estabilidad y Estabilización de Taludes entre 4.5 y 60 metros de altura

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION VIAL</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo asociado con la construcción de 66 obras menores de drenaje y 10 obras menores de ocupación necesarias para los accesos temporales y vías industriales	<b>MCV 2-8</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Construcción de obras de 66 drenajes menores
Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	<b>MCV 2-9</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Recuperación Paisajística de Áreas Intervenidas

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE PUENTES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo relacionado con la Construcción de accesos temporales	<b>MCP 3-1</b>	Manejo relacionado con la Construcción de Accesos Temporales a puentes
Manejo relacionado con la adecuación, operación, desmantelamiento, recuperación de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante	<b>MCP 3-2</b>	Seguimiento y monitoreo de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante.
Manejo ligado al retiro de la cobertura vegetal	<b>MCP 3-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCP 3-4</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote
Manejo relacionado con las excavaciones para los caisson	<b>MCP 3-5</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las excavaciones para los caisson
Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra	<b>MCP 3-6</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de Explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra
Manejo para la cimentación de la infraestructura en los sitios de puentadero	<b>MCP 3-7</b>	Seguimiento y monitoreo de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante
		Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las excavaciones para los caisson
Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	<b>MCP 3-9</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Recuperación Paisajística de Áreas Intervenidas

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA UTILIZACION DE ZONAS DE DEPOSITO DE EXCEDENTES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo conexo con el retiro de la cobertura vegetal	<b>MCZ 4-1</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCZ 4-2</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote
Manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial)	<b>MCZ 4-4</b>	Seguimiento al programa de manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial)
Manejo asociado con la conformación adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).	<b>MCZ 4-5</b>	Seguimiento al programa de manejo asociado con la conformación, adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación)
Manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final,	<b>MCZ 4-6</b>	Seguimiento al programa de manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono)

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA UTILIZACION DE ZONAS DE DEPOSITO DE EXCEDENTES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
recuperación paisajística, abandono).		

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MANEJO DE AREAS ESPECIALES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo de Fauna Silvestre en el AID de la Conectante C1 – C2	<b>MAE 4-1</b>	Seguimiento al programa de Manejo de la Fauna Silvestre para la Conectante C1 – C2, ZODME y Vías Industriales
Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga)	<b>MAE 4-2</b>	Seguimiento al programa de Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga)
Manejo asociado con la Preservación de Especies Menores de Flora (vedas)	<b>MAE 4-3</b>	Seguimiento al programa de conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza

<b>ACTIVIDADES TRANSVERSALES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE LA VIA ENTRE K0+000 – K14+647</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo asociado con la operación, mantenimiento menor, abastecimiento y parqueo de maquinaria y equipos en los frentes de obra	<b>TCV 5-1</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de maquinaria y equipos en el frente de obra
Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME del K11+700 (Área aledaña al corredor)	<b>TCV 5-2</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo durante el Transporte de Materiales desde los Sitios de Generación en Obra hasta el ZODME DEL K11+700
Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME de Cemex (Área por fuera del corredor)	<b>TCV 5-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo durante el Transporte de Materiales desde los Sitios de generación en obra hasta el ZODME de CEMEX (Área por fuera del Corredor)
Manejo relacionado con ingreso de materiales e insumos (Transporte de materiales – insumos desde fuentes y plantas hasta los frentes de obra)	<b>TCV 5-4</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con el ingreso de materiales e insumos
Manejo asociado con la seguridad vial (señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales).	<b>TCV 5-5</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Seguridad Vial (Señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales)

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA GESTION SOCIAL</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Proyecto de atención a la comunidad	<b>PGS-6.1</b>	Seguimiento al proyecto de atención a la comunidad
Proyecto de información y divulgación	<b>PGS-6.2</b>	Seguimiento al proyecto de información y divulgación
Proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos	<b>PGS-6.3</b>	Seguimiento al proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos
Acompañamiento social a la restitución de equipamientos sociales afectados	<b>PGS-6.4</b>	Seguimiento al proyecto de acompañamiento Social a la Restitución de Equipamientos Sociales Afectados
Proyecto cultura vial y participación comunitaria	<b>PGS-6.5</b>	Seguimiento al proyecto de cultura vial y participación comunitaria
Proyecto contratación de mano de obra	<b>PGS-6.6</b>	Seguimiento al proyecto de contratación de mano de obra
Proyecto apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional	<b>PGS-6.7</b>	Seguimiento al proyecto de apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
Proyecto protección del patrimonio arqueológico y cultural	<b>PGS-6.8</b>	Seguimiento al Proyecto de Protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural
Proyecto gestión socio predial	<b>PGS-6.9</b>	Seguimiento al Proyecto de gestión sociopredial

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

Fuente: Documento de EIA de información adicional radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

A continuación, se realizan las consideraciones respectivas en relación a las fichas propuestas por la sociedad en el Plan de Seguimiento y Monitoreo:

**Consideraciones del medio Abiótico:****FICHA: MCV 2-7- SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO INTEGRAL CONEXO CON LA ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES ENTRE 4.5 Y 60 METROS DE ALTURA**

**CONSIDERACIONES:** En el aparte “Acciones a desarrollar” se considera la inclusión de las medidas de validación del modelo de estabilidad de los taludes de corte (Estático y Pseudoestáticas), a través de los muestreos en campo donde se verifiquen condiciones geo mecánicas del suelo y monitoreos topográficos.

**FICHA: MCV 2-8- SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO ASOCIADO CON LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE DRENAJE.**

**CONSIDERACIONES:** En el aparte “Acciones a desarrollar” se considera la inclusión de las medidas de monitoreo a la dinámica hídrica superficial y sub superficial asociada a los 22 nacimientos objeto de intervención del corredor vial cuya localización se detalla a continuación:

**Se requiere** Ajustar la ficha en el sentido de incluir los 22 nacimientos objeto de intervención por parte del corredor vial los cuales se localizan en los siguientes sitios:

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255
	16	1111346	1276426
	17	1111344	1276429
	18	1111336	1276528
	19	1111368	1276656
	20	1112144	1273423
	21	1111683	1273061
	22	1111683,72	1273061,4

Incluir las medidas de manejo que garanticen la mitigación de los potenciales impactos sobre el recurso hídrico tanto a nivel superficial como sub superficial, así mismo se deberán incluir las medidas de monitoreo periódico a implementar durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo (Capa filtrante a nivel de sub rasante) o de compensación que se requieran.

Para efectos de seguimiento y control ambiental por parte de esta Autoridad se considera de alta relevancia la instalación mínimo de 3 piezómetros por cada ronda hídrica de los 22 puntos anteriormente mencionados y la medición mensual de los caudales por cada punto de nacimiento; los resultados de las mediciones deberán estar correlacionados con la condición climática en su momento, de manera que se pueda verificar la eficiencia de las medidas propuestas y la condición de impacto presentada en el estudio de impacto ambiental.

**FICHA: MCZ 4-5- SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO ASOCIADO CON LA CONFORMACIÓN ADECUACIÓN DEL ZODME (DESCARGA MATERIAL, ESPARCIDO, COMPACTACIÓN).**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

**CONSIDERACIONES:** Teniendo en cuenta los resultados del Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI, las actividades de la zodme propuesta en el EIA no serán objeto de autorización.

**Consideraciones del medio Biótico:**

<b>FICHA: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO CONEXO CON EL RETIRO DE COBERTURA VEGETAL REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2.</b>
<b>CONSIDERACIONES:</b> Los objetivos de esta ficha son los de; Establecer las medidas ambientales necesarias para realizar el seguimiento y monitoreo en las actividades de retiro de cobertura vegetal y Verificar el manejo de disposición de los residuos vegetales y del volumen maderable por la tala de individuos arbóreos, los impactos están bien identificados, las metas y las acciones a desarrollar se encuentran acordes a las actividades del proyecto, sin embargo los indicadores no se encuentran ajustados a las medidas propuestas y además no existen cuantificadores para medir estos indicadores.
<b>FICHA: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO ASOCIADO CON LAS ACTIVIDADES DE DESMONTE Y DESCAPOTE.</b>
<b>CONSIDERACIONES:</b> Los objetivos de esta ficha son los de; Verificar la correcta ejecución de las medidas de manejo propuestas para prevenir, mitigar y controlar las posibles afectaciones que se generen en las especies de fauna y flora silvestre en el área de influencia del proyecto debido a las actividades de desmonte y descapote y, Verificar la ejecución de todas las medidas de manejo ambiental relacionadas con las actividades que impliquen intervención de la flora presente y descapote y asegurar la disposición final más adecuada, los impactos están bien identificados, las metas y las acciones a desarrollar se encuentran acordes a las actividades del proyecto, sin embargo los indicadores no se encuentran ajustados a las medidas propuestas y además no existen cuantificadores para medir estos indicadores.
<b>FICHA: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE PARA LA CONECTANTE C1 – C2, ZODME Y VÍAS INDUSTRIALES.</b>
<b>CONSIDERACIONES:</b> Los objetivos de la ficha son los de; Verificar la correcta ejecución de las medidas de manejo propuestas para prevenir, mitigar y controlar las posibles afectaciones que se generen en las especies de fauna silvestre en el área de influencia del proyecto y Verificar la realización de las labores de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, así como la implementación de todas las medidas dirigidas a la protección de la fauna del área de influencia, los impactos están bien identificados, las metas y las acciones a desarrollar se encuentran acordes a las actividades del proyecto, sin embargo los indicadores no se encuentran ajustados a las medidas propuestas y además no existen cuantificadores para medir estos indicadores.
<b>FICHA: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO ASOCIADO CON LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES EN AID (DRMI BUCARAMANGA)</b>
<b>CONSIDERACIONES:</b> El objetivo de la ficha es el de; Garantizar el cumplimiento de las acciones de tipo preventivo y de manejo que restrinjan, hasta el límite máximo definido por los diseños, cualquier tipo de afectación sobre las áreas incluidas en el DRMI de Bucaramanga en el área de influencia directa de la vía objeto de actividades de obra de la Etapa de construcción de la Conectante C1-C2, los impactos están bien identificados, las metas y las acciones a desarrollar se encuentran acordes a las actividades del proyecto, sin embargo los indicadores no se encuentran ajustados a las medidas propuestas y además no existen cuantificadores para medir estos indicadores.
<b>FICHA: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES EN VEDA O EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA.</b>
<b>CONSIDERACIONES:</b> Esta Autoridad no hará consideraciones, por no ser de su competencia el manejo de estas especies, en tal sentido se debe excluir esta ficha.

Es de aclarar que todas las fichas correspondientes al Plan de Seguimiento y Monitoreo relacionadas con la construcción y operación del ZODME DEL K11+700, deberán excluirse el Plan, en virtud del pronunciamiento de la CDMB, relativo a la sustracción del DRMI de Bucaramanga. De igual forma y con base en la evaluación ambiental del proyecto y de acuerdo con el análisis y las consideraciones presentados a lo largo de este Acto Administrativo, y teniendo en cuenta las competencias de esta Entidad, los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo se deben excluir:

Ficha MAE 4-3 Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.

Ficha PGS-6.6. Proyecto de contratación de mano de obra

Ficha PGS-6.8. Proyecto de protección del patrimonio arqueológico y cultural.

Ficha PGS-6.9. Proyecto de gestión socio predial.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Ficha MCZ 4-4 Seguimiento al programa de manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial).

Ficha MCZ 4-5 Seguimiento al programa de manejo asociado con la conformación, adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).

Ficha MCZ 4-6 Seguimiento al programa de manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono)

Ficha TCV 5-2 Seguimiento y monitoreo al manejo durante el Transporte de Materiales desde los Sitios de Generación en Obra hasta el ZODME DEL K11+700.

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD**

En el documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017, la empresa dice que: "El diagnóstico que se desarrolla en el presente documento "Asignación de compensación por pérdida de biodiversidad" hace parte del Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción de la Conectante C1 – C2, Unidad Funcional 1, comprendido entre el K0+000 al K14+647 y sus intersecciones, localizado en el municipio de Floridablanca en el departamento de Santander, Concesión Autovía Bucaramanga – Pamplona, la inclusión de un área para ZODME", y además determina que "Adicionalmente es importante mencionar que, como parte de la información adicional requerida por la ANLA de la complementación de la información relacionada con el mejoramiento y adecuación de las Vías Industriales (existentes) y accesos temporales nuevos localizados por fuera del DRMI de Bucaramanga; en ese sentido en el presente documentos se incluye los análisis correspondientes a dichos sectores, necesarios para el desarrollo del Proyecto Conectante C1-C2", y enfoca el análisis de acuerdo a lo determinado en el Manual de Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (MADS, 2012), adoptado mediante la Resolución No.1517 del 31 de agosto de 2012 y la herramienta de Mapeo de Formulas Equivalentes (MAFE v2.0), cuyo objetivo principal es determinar el área a compensar por perdida de la biodiversidad de las diferentes coberturas impactadas, y así mismo la búsqueda de áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas.

Con base en el análisis de la información y en la caracterización del medio, determinó que el área total de afectación es de 74,78 ha para el proyecto de la Conectante C1-C2 Unidad Funcional 1, en la cual inicialmente se plantea realizar la intervención de la ZODME en 4,25 Ha, el área de afectación para la adecuación de Bypass en 3,23 Ha y el área de afectación para la construcción de sobreanchos en las vías industriales en 4,87 Ha. Sin embargo, debido a que la CDMB no incluyó dentro de la sustracción del DRMI - Bucaramanga (Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB) el área propuesta para la ZODME, esta zona no será tenida en cuenta para el cálculo de la compensación, en razón a que no podrá ser intervenida por las actividades del proyecto.

**Áreas de Afectación para compensación en el área del proyecto.**

ACTIVIDAD	ÁREA DE AFECTACIÓN EN HECTÁREAS.
Conectante C1-C2	74.78
ZODME *	-
Bypass	2.23
Vías Industriales	4.87
<b>TOTAL</b>	<b>81.88</b>

\*No se tendrá en cuenta para el análisis de la compensación, debido a que en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB, se concluye que NO se sustrae del DRMI – Bucaramanga el área correspondiente a la ZODME.

Fuente: Equipo técnico de la ANLA.

Por otro lado, se determinan además otras coberturas a afectar para cada una de las actividades propuestas, dejando la salvedad de que las áreas de ecosistemas acuáticos como ríos y cuerpos de agua artificial, no se incluyen dentro de los cálculos para la compensación por pérdida de biodiversidad, debido a que las medidas de mitigación para la afectación de este ecosistema corresponden a la implementación de obras hidráulicas que permiten que el proyecto no afecte los flujos hidráticos y consecuente a esto los ecosistemas asociados, por lo cual se analizarán como medidas de manejo y no serán objeto de consideraciones en este capítulo.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Ahora bien, para el **cuanto** se debe compensar, Autovía Bucaramanga Pamplona S.A.S. en el capítulo 11.2.2. del EIA de información adicional, determina las áreas afectadas para compensación para la Conectante en la Tabla 11B 10, en la Tabla 11B 12 para las zonas de Bypass y en la Tabla 11B 13 para los sobreanchos. Así mismo, se realizan los cálculos de "cuanto" compensar a partir de las áreas afectadas para cada una de estas actividades y el factor de compensación correspondiente.

Teniendo en cuenta que, las compensaciones se realizan sobre áreas naturales y seminaturales, el equipo Técnico de la ANLA evidencia que para la conectante C1-C2 no se incluye la cobertura de pastos arbolados y se incluyen áreas que no son objeto de compensación por pérdida de biodiversidad. De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad considera que el área a compensar para esta actividad se presenta en la siguiente tabla, aclarando que ello corresponde a los estimados de la empresa, previo desarrollo de la obra, y que dichas áreas serán precisadas una vez avance la obra vial:

**Áreas a compensar para la Conectante C1-C2.**

Cobertura (Orobioma Bajo de los Andes)	Área Afectación (Ha)	Factor de compensación					Área de compensación (Ha)
		Representatividad	Rarez a	Potencia I de perdida	Remanencia	Factor de Compensación	
Mosaico de pastos con espacios naturales	0,57	1	1	1,25	1	2,13	1,20
Pastos Arbolados	6.96	1	1	1,25	1	2,13	14.82
Bosque denso	1,00	2	1,25	1,75	1	6	5,99
Bosque abierto	1,92	2	1,25	1,75	1	6	11,54
Bosque fragmentado	15,95	2	1,25	1,75	1	6	95,72
Bosque de galería y/o ripario	3,96	2	1,25	1,75	1	6	23,75
Herbazal	1,33	2	2	1	1	6	7,98
Arbustal	0,87	2	2	1,75	1	6,75	5,87
Vegetación secundaria o en transición	12,48	2	2	1,75	1	3,38	42,13
<b>TOTAL</b>	<b>45.04</b>						<b>209.19</b>

Fuente: Equipo técnico de la ANLA modificado del documento de EIA de información adicional del radicado ANLA 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.

De la misma manera, se evidencia que para las actividades de vías industriales existen 0,06 hectáreas que no son objeto de compensación, por tratarse de una cobertura artificializada, y existe la cobertura de pastos arbolados en 0,01 hectáreas de afectación, por lo cual se deberá compensar 0,021 hectáreas; así las cosas, esta Autoridad considera que el área total a compensar por actividad y por coberturas de vegetación natural y seminatural es la siguiente; para la conectante C1-C2 se afectarán 45,04 hectáreas y se deben compensar 209,19 hectáreas, para las actividades de Bypass se afectan 3,23 hectáreas y se deben compensar 18,7 hectáreas y, para las vías industriales se afectan 2,37 hectáreas y se deben compensar 9,96 hectáreas, por lo cual se deben compensar 237,85 hectáreas.

**Compensación por pérdida de biodiversidad.**

Tipo de compensación	Sector	Área compensar <sup>a</sup> (Ha)	Área total a compensar
Pérdida de biodiversidad	Conectante K0+000 - K14+647	209.19	<b>237.85</b>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

ZODME 11+700 *	-
Bypass	18.7
Vías industriales	9.96

\* No se tendrá en cuenta para el análisis de la compensación, debido a que en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31/01/2018 de la CDMB, se concluye que NO se sustraen del DRMI – Bucaramanga el área correspondiente a la ZODME.

Fuente: Equipo técnico de la ANLA.

Ahora bien, para identificar y priorizar los ecosistemas equivalentes para llevar a cabo la compensación, la empresa en el numeral 11.2.2.2. del capítulo del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad determina que “¿Dónde realizar la compensación? Las compensaciones deben preferiblemente dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, donde la biodiversidad es viable por área, condición y contexto paisajístico y donde se logre generar una nueva categoría de manejo o estrategia de conservación por la vida útil del Proyecto sujeto a modificación de la licencia ambiental”, y posteriormente dice que “El Mapeo de fórmulas equivalentes –Mapping Alternatives for Equivalents; es la herramienta es una (sic) obra derivada de MAFE v1.1 que trabaja con el software ArcGIS10 (León et al. 2010). La nueva versión de la herramienta permite identificar los fragmentos del mismo tipo de ecosistema afectado, con igual o mejor viabilidad por tamaño y contexto paisajístico e igual o mayor riqueza de especies que podrían ser objeto de compensación y que además cumplen con el área a compensar y/o factor de compensación”, y sigue “Luego de identificar las áreas de: Coberturas vegetales Vs. Áreas de afectación.

Se aplicó el software de MAFE para mapeo de áreas equivalentes, sin embargo, esta herramienta no arrojó resultado alguno; por lo cual se procedió a utilizar exclusivamente la tabla de factores de compensación como los designa el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad”, con lo cual se identifican las áreas equivalentes **dónde** compensar:

1. *Distrito regional de manejo integrado (DRMI) de Bucaramanga, declarado y delimitado mediante el Acuerdo 0839 de 1996 por la Corporación Autónoma Regional (CDMB), el cual se encuentra en jurisdicción del departamento de Santander, en tres (3) municipios (Bucaramanga, Floridablanca y Girón), cuenta con 4.789,64 Ha y abarca un gradiente altitudinal entre 700 y 1.400 m.s.n.m.*
2. *El Parque Natural Regional Cerro La Judía, el cual fue declarado mediante Acuerdo 1167 de diciembre de 2009, por la Corporación Autónoma Regional (CDMB), está en jurisdicción territorial de los municipios de Floridablanca, Piedecuesta y Tona en el departamento de Santander, cuenta con un área de aproximadamente 3.521 Ha y se encuentra en un gradiente altitudinal que parte desde los 2.000 msnm hasta los 2.900 msnm.*

Una vez analizada la información del ordenamiento de estas áreas reportadas, esta Autoridad evidencia que, de acuerdo a las zonas de ordenamiento y manejo de cada una de las anteriores, existen actividades de preservación, restauración y uso sostenible, las cuales pueden ser objeto de las actividades necesaria para realizar la compensación por pérdida de biodiversidad, por lo cual considera que se trata de áreas equivalentes a las áreas que serán afectadas por la actividad de remoción y aprovechamiento de la cobertura vegetal.

Respecto al **cómo** compensar, la empresa determina que “Según el Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, para alcanzar el área de compensación se podrán realizar acciones de conservación, restauración y/o herramientas de manejo de paisaje, esta última en áreas transformadas hasta cumplir con la medida de compensación establecida”, sin embargo, el equipo técnico de la ANLA no evidencia las acciones propuestas a este respecto, por lo cual considera que la información en este tema no se ajusta a lo establecido en el Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Por otro lado, la concesionaria propone que los Ecosistemas diferentes a los naturales y/o secundarios corresponden a aquellos ecosistemas que presentan la mayor intervención antrópica como son las coberturas de Pastos, Cultivos y Mosaicos sin espacios naturales, encontradas en la zona de estudio. Estas coberturas se presentan por actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería, actividades económicas introducidas por el hombre y que acepta el medio natural, por eso se consideran por “cambios de uso en el suelo”. En la siguiente tabla se observa la compensación en relación 1:1 para estas coberturas, dando como resultado la compensación por cambio de uso del suelo de 25 Ha para la Conectante C1 - C2, de 3,52 Ha para la ZODME K11+700 y de 1,21 Ha para las áreas de construcción de sobreanchos en las vías industriales”, por lo cual determinan que se compensaran 29.73 hectáreas, sin embargo el equipo técnico de la ANLA considera que esta compensación, por corresponder a ecosistemas diferentes a los naturales, no hace parte del Plan de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

compensación por pérdida de biodiversidad, sino que se asume que hace parte de las actividades propuestas en la ficha “PCC 1 Programa de Manejo asociado con la protección de las cuencas hidrográficas del área de influencia”

Así las cosas, el área a compensar por las obras y actividades del proyecto es de 237.85 has, tal como se relaciona en la siguiente tabla:

<b>Tipo de compensación</b>	<b>Sector</b>	<b>Área compensar <sup>a</sup> (Ha)</b>	<b>Área total a compensar</b>
Pérdida de biodiversidad	Conectante K0+000 K14+647	- 209.19	237.85
	ZODME 11+700	-	
	Bypass	18.7	
	Vías industriales	9.96	

Fuente: Equipo técnico de la ANLA

**CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO.**

El documento correspondiente al Plan de Gestión del Riesgo incluye los diferentes escenarios de amenaza, las condiciones de vulnerabilidad de los elementos en el entorno susceptibles de afectación ambos factores permiten el conocimiento del nivel riesgo presente en el área de influencia del proyecto, resaltando de manera particular la condición de vulnerabilidad de la zona sur y suroriental del área urbana del municipio de Floridablanca ante a las obras del corredor vial entre el K0 al K5, teniendo en cuenta la localización de la zona de brecha de la falla Bucaramanga y la condición a nivel hidrogeológico de zonas de recarga hídrica hacia la ladera oriental de municipio, razón por la cual se considera de alta importancia la comunicación permanente de la Empresa con la Oficina de Gestión del Riesgo del Municipio de Floridablanca y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB.

Adicionalmente se resalta que en el documento se remiten las acciones previstas para la reducción de la condición del riesgo y las medidas de respuesta ante condiciones de emergencias y/o contingencias; en ese orden de ideas esta Autoridad considera para efectos de seguimiento y control al proceso implementación del Plan de Gestión del Riesgo en la obra, la elaboración y presentación ante la ANLA con copia a la Oficina de Gestión del Riesgo del Municipio de Floridablanca y la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga-CDMB del reporte mensual de las acciones enmarcadas en la reducción del riesgo y respuesta a eventos, documento que debe incluir tanto aspectos de gestión como soportes técnicos documentales y fotográficos, dicha información deberá ser remitida hasta la finalización de la etapa de construcción.

Finalmente es importante considerar que en el caso de presentarse un evento durante la construcción, la Empresa deberá atender de manera inmediata la situación y remitir simultáneamente a esta Autoridad el informe técnico correspondiente y presentar la solicitud de modificación de la licencia en el caso de presentarse demanda de recursos naturales adicionales, durante las acciones de respuesta y obras de mitigación que se requieran.

No obstante, atendiendo al análisis de la información entregada por AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, se observa que el Plan de Gestión del Riesgo formulado por la interesada, no está actualizado de acuerdo al Decreto 2157 de 2017, considerando de alta relevancia que la empresa realice el ejercicio de complementar la información presentada en el plan de contingencia teniendo en cuenta las pautas establecidas en dicho acto administrativo específicamente en lo relacionado con los numerales 1. Proceso de Conocimiento del Riesgo, 2 proceso de reducción del riesgo y 3. Proceso del manejo del desastre, información que deberá ser entregada previamente al inicio de obras.

(...)"

Del análisis efectuado en los Conceptos Técnicos No. 214 del 31 de enero de 2018 y 669 del 08 de marzo de 2019, que se adoptan en este proveído, se considera ambientalmente viable el proyecto

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

"CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander, de acuerdo con la evaluación ambiental realizada por esta Autoridad sobre el Estudio de Impacto Ambiental – EIA - presentado por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, en el trámite iniciado mediante Auto 2789 del 5 de julio de 2017.

Dadas las consideraciones y recomendaciones técnicas expuestas, para efectos de otorgar Licencia Ambiental al proyecto denominado, esta Autoridad encuentra del caso efectuar el correspondiente pronunciamiento en los términos a señalar en la parte resolutiva del presente acto administrativo, y procederá a establecer las obligaciones, condiciones y términos en los cuales la Licencia Ambiental será otorgada a la citada persona jurídica.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, identificada con NIT 900.972.713-8, para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", por considerarlo ambientalmente viable, localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Determinar el área del proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", localizado en el municipio de Floridablanca, en el departamento de Santander, con una longitud aproximada de 14,65 km, entre las abscisas que se indican a continuación:

UF	Inicio			Fin			Long Apr ox. (Km )	
	Abscisa de referencia a nivel de factibilidad	Coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá.		Abscisa de referencia a nivel de factibilidad	Coordenadas Magna Sirgas Origen Bogotá.			
		Este.	Norte.		Este.	Norte		
UF1	K0+000	1.110.488,4	1.270.574,6	K14+647.55	1.109.994,9	1.278.290,2	14,6 47	

**ARTÍCULO TERCERO.** La Licencia Ambiental que se otorga a través del presente acto administrativo, autoriza a la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, por considerarlo ambientalmente viable, desde el componente ambiental, para la realización de las siguientes infraestructuras, obras y actividades, bajo el cumplimiento de las especificaciones y obligaciones señaladas a continuación:

**1. Infraestructura y/u Obras ambientalmente viables para el proyecto.**

No .	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.	EXTENSIÓN.			DESCRIPCIÓN.	
			EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).		
					LONGITUD (m).	PUNTO.	
1.	Calzada sencilla. K 0+000- K14+647,55.		X		14.647		La sección en doble calzada se proyecta con las siguientes características técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho de calzada de 7,30 m (3,65m por carril).</li> <li>• Berma de 1,0 m.</li> <li>• Cuneta de 1,7 m.</li> <li>• Velocidad de diseño: 60 Km/h.</li> <li>• Pendiente Máxima: 7%.</li> <li>• Peralte Máximo: 6%.</li> <li>• Radio Mínimo: 113 m.</li> </ul>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No.	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.		EXTENSIÓN.			DESCRIPCIÓN.																																																				
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).	PUNTO.																																																					
2.	Intersecciones a nivel y desnivel. K0+000- K14+647,55.		X			2	<p>Se autoriza la construcción de 2 intercambiadores en los siguientes sitios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intersección Floridablanca K0+000 (1.110.499 E; 1.270.691,1N).</li> <li>• Lazos de conexión K14+647,5 (1.110.005,5 E ; 1278213.5N).</li> </ul>																																																				
3.	Vías Industriales (Vías existentes).	X	X	20.390			<p>Se autoriza la intervención de 4 vías de tipo rural- suburbano del municipio de Floridablanca en 20,4 Km donde se requiere la ampliación de la infraestructura existente (Sobreancho) para la operación de la maquinaria pesada en la etapa de construcción:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vía Industrial</th> <th colspan="2">Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá. INICIO</th> <th colspan="2">Coordenadas Planas - Magna Sirgas Origen Bogotá. FIN.</th> <th rowspan="2">Longitud Vía Industrial (M)</th> <th rowspan="2">Área de afectación Sobreancho (ha)</th> </tr> <tr> <th>ESTE.</th> <th>NORTE.</th> <th>ESTE.</th> <th>NORTE.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V005</td> <td>1.109.810</td> <td>1.275.174</td> <td>1.112.441</td> <td>1.277.952</td> <td>8.020</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td>V006</td> <td>1.109.845</td> <td>1.272.248</td> <td>1.111.919</td> <td>1.273.960</td> <td>6.010</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>V009</td> <td>1.110.419</td> <td>1.278.247</td> <td>1.110.535</td> <td>1.277.334</td> <td>1.540</td> <td>0.81</td> </tr> <tr> <td>V010</td> <td>1.110.564</td> <td>1.273.111</td> <td>1.111.180</td> <td>1.274.712</td> <td>4.820</td> <td>1.32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td></td><td></td><td>20.390</td><td>4,87</td> </tr> </tbody> </table>	Vía Industrial	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá. INICIO		Coordenadas Planas - Magna Sirgas Origen Bogotá. FIN.		Longitud Vía Industrial (M)	Área de afectación Sobreancho (ha)	ESTE.	NORTE.	ESTE.	NORTE.	V005	1.109.810	1.275.174	1.112.441	1.277.952	8.020	1.26	V006	1.109.845	1.272.248	1.111.919	1.273.960	6.010	1.48	V009	1.110.419	1.278.247	1.110.535	1.277.334	1.540	0.81	V010	1.110.564	1.273.111	1.111.180	1.274.712	4.820	1.32	TOTAL					20.390	4,87						
Vía Industrial	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá. INICIO		Coordenadas Planas - Magna Sirgas Origen Bogotá. FIN.		Longitud Vía Industrial (M)	Área de afectación Sobreancho (ha)																																																					
	ESTE.	NORTE.	ESTE.	NORTE.																																																							
V005	1.109.810	1.275.174	1.112.441	1.277.952	8.020	1.26																																																					
V006	1.109.845	1.272.248	1.111.919	1.273.960	6.010	1.48																																																					
V009	1.110.419	1.278.247	1.110.535	1.277.334	1.540	0.81																																																					
V010	1.110.564	1.273.111	1.111.180	1.274.712	4.820	1.32																																																					
TOTAL					20.390	4,87																																																					
4.	Vías Industriales (Vías nuevas).		X	2.645			<p>Se autoriza la conformación de 8 vías industriales con una longitud de 2,6 Km que permitirán el acceso a las obras de cimentación de 8 puentes proyectados para el corredor vial, la localización de estas vías se detalla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Obra Relacionada.</th> <th colspan="2">Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá.</th> <th rowspan="2">Longitud (M)</th> <th rowspan="2">Área de afectación (Ha)</th> </tr> <tr> <th>ESTE.</th> <th>NORTE.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puente 3</td> <td>1.111.589</td> <td>1.271.798</td> <td>261</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>Puente 4</td> <td>1.111.412</td> <td>1.272.048</td> <td>111</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>Puente 5</td> <td>1.111.381</td> <td>1.272.243</td> <td>692</td> <td>0.96</td> </tr> <tr> <td>Puente 6</td> <td>1.111.332</td> <td>1.272.717</td> <td>140</td> <td>0.17</td> </tr> <tr> <td>Puente 9</td> <td>1.111.792</td> <td>1.273.878</td> <td>415</td> <td>0.43</td> </tr> <tr> <td>Puente 10</td> <td>1.112.086</td> <td>1.274.125</td> <td>275</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>Puente 11</td> <td>1.112.346</td> <td>1.274.300</td> <td>441</td> <td>0.62</td> </tr> <tr> <td>Puente 13</td> <td>1.111.719</td> <td>1.274.677</td> <td>310</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td>2645</td><td>3,21</td> </tr> </tbody> </table>	Obra Relacionada.	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá.		Longitud (M)	Área de afectación (Ha)	ESTE.	NORTE.	Puente 3	1.111.589	1.271.798	261	0.36	Puente 4	1.111.412	1.272.048	111	0.12	Puente 5	1.111.381	1.272.243	692	0.96	Puente 6	1.111.332	1.272.717	140	0.17	Puente 9	1.111.792	1.273.878	415	0.43	Puente 10	1.112.086	1.274.125	275	0.24	Puente 11	1.112.346	1.274.300	441	0.62	Puente 13	1.111.719	1.274.677	310	0.31	TOTAL			2645	3,21
Obra Relacionada.	Coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Bogotá.		Longitud (M)	Área de afectación (Ha)																																																							
	ESTE.	NORTE.																																																									
Puente 3	1.111.589	1.271.798	261	0.36																																																							
Puente 4	1.111.412	1.272.048	111	0.12																																																							
Puente 5	1.111.381	1.272.243	692	0.96																																																							
Puente 6	1.111.332	1.272.717	140	0.17																																																							
Puente 9	1.111.792	1.273.878	415	0.43																																																							
Puente 10	1.112.086	1.274.125	275	0.24																																																							
Puente 11	1.112.346	1.274.300	441	0.62																																																							
Puente 13	1.111.719	1.274.677	310	0.31																																																							
TOTAL			2645	3,21																																																							
5.	Puentes vehiculares en el corredor vial		X		22		<p>Se autoriza la construcción de 22 puentes vehiculares para los siguientes sitios:</p>																																																				

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

No.	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD. O.	EXTENSIÓN.			DESCRIPCIÓN.																																																																																																																																																																																																						
			EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).	PUNTO.																																																																																																																																																																																																					
								<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre</th><th colspan="2">Localización</th><th>Tipología</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Puente 1</td><td>K0+015.48</td><td>K0+050.48</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 2</td><td>K0+016.09</td><td>K0+051.09</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 3</td><td>K2+513.85</td><td>K2+590.30</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 4</td><td>K2+840.00</td><td>K2+890.00</td><td>Vigas Armadas metálicas</td></tr> <tr><td>Puente 5</td><td>K2+935.00</td><td>K3+175.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 6</td><td>K3+574.30</td><td>K3+645.00</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 7</td><td>K4+604.00</td><td>K4+784.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 8</td><td>K4+910.00</td><td>K5+030.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 9</td><td>K5+672.25</td><td>K5+942.25</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 10</td><td>K6+281.00</td><td>K6+401.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 11</td><td>K6+517.00</td><td>K6+549.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 12</td><td>K7+052.50</td><td>K7+412.50</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 13</td><td>K7+599.35</td><td>K7+732.25</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 14</td><td>K8+673.70</td><td>K8+765.40</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 15</td><td>K9+006.00</td><td>K9+127.45</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 16</td><td>K9+458.00</td><td>K9+566.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 17</td><td>K10+388.90</td><td>K10+495.50</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 18</td><td>K10+982.00</td><td>K11+159.70</td><td>Viga-Losa</td></tr> <tr><td>Puente 19</td><td>K12+595.00</td><td>K12+803.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 20</td><td>K12+858.00</td><td>K12+990.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 21</td><td>K13+750.00</td><td>K13+850.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> <tr><td>Puente 22</td><td>K14+372.00</td><td>K14+580.00</td><td>Viga Cajón, Voladizos Sucesivos</td></tr> </tbody> </table>	Nombre	Localización		Tipología	Puente 1	K0+015.48	K0+050.48	Viga-Losa	Puente 2	K0+016.09	K0+051.09	Viga-Losa	Puente 3	K2+513.85	K2+590.30	Viga-Losa	Puente 4	K2+840.00	K2+890.00	Vigas Armadas metálicas	Puente 5	K2+935.00	K3+175.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 6	K3+574.30	K3+645.00	Viga-Losa	Puente 7	K4+604.00	K4+784.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 8	K4+910.00	K5+030.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 9	K5+672.25	K5+942.25	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 10	K6+281.00	K6+401.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 11	K6+517.00	K6+549.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 12	K7+052.50	K7+412.50	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 13	K7+599.35	K7+732.25	Viga-Losa	Puente 14	K8+673.70	K8+765.40	Viga-Losa	Puente 15	K9+006.00	K9+127.45	Viga-Losa	Puente 16	K9+458.00	K9+566.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 17	K10+388.90	K10+495.50	Viga-Losa	Puente 18	K10+982.00	K11+159.70	Viga-Losa	Puente 19	K12+595.00	K12+803.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 20	K12+858.00	K12+990.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 21	K13+750.00	K13+850.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos	Puente 22	K14+372.00	K14+580.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																								
Nombre	Localización		Tipología																																																																																																																																																																																																									
Puente 1	K0+015.48	K0+050.48	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 2	K0+016.09	K0+051.09	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 3	K2+513.85	K2+590.30	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 4	K2+840.00	K2+890.00	Vigas Armadas metálicas																																																																																																																																																																																																									
Puente 5	K2+935.00	K3+175.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 6	K3+574.30	K3+645.00	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 7	K4+604.00	K4+784.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 8	K4+910.00	K5+030.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 9	K5+672.25	K5+942.25	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 10	K6+281.00	K6+401.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 11	K6+517.00	K6+549.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 12	K7+052.50	K7+412.50	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 13	K7+599.35	K7+732.25	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 14	K8+673.70	K8+765.40	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 15	K9+006.00	K9+127.45	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 16	K9+458.00	K9+566.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 17	K10+388.90	K10+495.50	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 18	K10+982.00	K11+159.70	Viga-Losa																																																																																																																																																																																																									
Puente 19	K12+595.00	K12+803.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 20	K12+858.00	K12+990.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 21	K13+750.00	K13+850.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
Puente 22	K14+372.00	K14+580.00	Viga Cajón, Voladizos Sucesivos																																																																																																																																																																																																									
								<p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>																																																																																																																																																																																																				
6.	Obras hidráulicas corredor vial.				66			<p>Se autoriza la construcción de 66 obras hidráulicas, cuya localización se detalla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">ABSCISA</th> <th rowspan="2">OBRA PROYECTADA</th> <th rowspan="2">a (m)</th> <th colspan="2">BOX COULVERT</th> <th colspan="2">Localización Magna Sírgas Origen Bogotá</th> </tr> <tr> <th>B (m)</th> <th>H (m)</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>K0+024.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>10</td><td>4</td><td>1110551.37</td><td>1270</td></tr> <tr><td>2</td><td>K0+219.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1110736.75</td><td>1270</td></tr> <tr><td>3</td><td>K0+540.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111045.15</td><td>1270</td></tr> <tr><td>4</td><td>K0+700.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111192.21</td><td>1270</td></tr> <tr><td>5</td><td>K0+840.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111307.22</td><td>1270</td></tr> <tr><td>6</td><td>K1+156.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111586.86</td><td>1270</td></tr> <tr><td>7</td><td>K1+282.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td>1111622.21</td><td>1270</td></tr> <tr><td>8</td><td>K1+357.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111602.84</td><td>1270</td></tr> <tr><td>9</td><td>K1+506.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td>1111531.56</td><td>1270</td></tr> <tr><td>10</td><td>K1+590.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111491.24</td><td>1270</td></tr> <tr><td>11</td><td>K1+802.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>5</td><td>3</td><td>1111469.97</td><td>1270</td></tr> <tr><td>12</td><td>K1+896.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td>1111487.27</td><td>1270</td></tr> <tr><td>13</td><td>K1+990.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>1111481.88</td><td>1270</td></tr> <tr><td>14</td><td>K2+164.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111423.14</td><td>1270</td></tr> <tr><td>15</td><td>K2+245.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111421.87</td><td>1270</td></tr> <tr><td>16</td><td>K2+330.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111453.78</td><td>1270</td></tr> <tr><td>17</td><td>K2+430.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111498.54</td><td>1270</td></tr> <tr><td>18</td><td>K2+640.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111443.14</td><td>1270</td></tr> <tr><td>19</td><td>K3+311.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111204.39</td><td>1270</td></tr> <tr><td>20</td><td>K3+430.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111279.53</td><td>1270</td></tr> <tr><td>21</td><td>K3+520.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111314.33</td><td>1270</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>	No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	a (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sírgas Origen Bogotá		B (m)	H (m)	ESTE	NORTE	1	K0+024.00	Box Coulvert	-	10	4	1110551.37	1270	2	K0+219.00	Alcantarilla	0.9			1110736.75	1270	3	K0+540.00	Alcantarilla	0.9			1111045.15	1270	4	K0+700.00	Alcantarilla	0.9			1111192.21	1270	5	K0+840.00	Alcantarilla	0.9			1111307.22	1270	6	K1+156.00	Alcantarilla	0.9			1111586.86	1270	7	K1+282.00	Alcantarilla	1.2			1111622.21	1270	8	K1+357.00	Alcantarilla	0.9			1111602.84	1270	9	K1+506.00	Alcantarilla	1.2			1111531.56	1270	10	K1+590.00	Alcantarilla	0.9			1111491.24	1270	11	K1+802.00	Box Coulvert	-	5	3	1111469.97	1270	12	K1+896.00	Alcantarilla	1.2			1111487.27	1270	13	K1+990.00	Alcantarilla	1.5			1111481.88	1270	14	K2+164.00	Alcantarilla	0.9			1111423.14	1270	15	K2+245.00	Alcantarilla	0.9			1111421.87	1270	16	K2+330.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111453.78	1270	17	K2+430.00	Alcantarilla	0.9			1111498.54	1270	18	K2+640.00	Alcantarilla	0.9			1111443.14	1270	19	K3+311.00	Alcantarilla	0.9			1111204.39	1270	20	K3+430.00	Alcantarilla	0.9			1111279.53	1270	21	K3+520.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111314.33	1270																
No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	a (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sírgas Origen Bogotá																																																																																																																																																																																																						
				B (m)	H (m)	ESTE	NORTE																																																																																																																																																																																																					
1	K0+024.00	Box Coulvert	-	10	4	1110551.37	1270																																																																																																																																																																																																					
2	K0+219.00	Alcantarilla	0.9			1110736.75	1270																																																																																																																																																																																																					
3	K0+540.00	Alcantarilla	0.9			1111045.15	1270																																																																																																																																																																																																					
4	K0+700.00	Alcantarilla	0.9			1111192.21	1270																																																																																																																																																																																																					
5	K0+840.00	Alcantarilla	0.9			1111307.22	1270																																																																																																																																																																																																					
6	K1+156.00	Alcantarilla	0.9			1111586.86	1270																																																																																																																																																																																																					
7	K1+282.00	Alcantarilla	1.2			1111622.21	1270																																																																																																																																																																																																					
8	K1+357.00	Alcantarilla	0.9			1111602.84	1270																																																																																																																																																																																																					
9	K1+506.00	Alcantarilla	1.2			1111531.56	1270																																																																																																																																																																																																					
10	K1+590.00	Alcantarilla	0.9			1111491.24	1270																																																																																																																																																																																																					
11	K1+802.00	Box Coulvert	-	5	3	1111469.97	1270																																																																																																																																																																																																					
12	K1+896.00	Alcantarilla	1.2			1111487.27	1270																																																																																																																																																																																																					
13	K1+990.00	Alcantarilla	1.5			1111481.88	1270																																																																																																																																																																																																					
14	K2+164.00	Alcantarilla	0.9			1111423.14	1270																																																																																																																																																																																																					
15	K2+245.00	Alcantarilla	0.9			1111421.87	1270																																																																																																																																																																																																					
16	K2+330.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111453.78	1270																																																																																																																																																																																																					
17	K2+430.00	Alcantarilla	0.9			1111498.54	1270																																																																																																																																																																																																					
18	K2+640.00	Alcantarilla	0.9			1111443.14	1270																																																																																																																																																																																																					
19	K3+311.00	Alcantarilla	0.9			1111204.39	1270																																																																																																																																																																																																					
20	K3+430.00	Alcantarilla	0.9			1111279.53	1270																																																																																																																																																																																																					
21	K3+520.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111314.33	1270																																																																																																																																																																																																					
								<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">ABSCISA</th> <th rowspan="2">OBRA PROYECTADA</th> <th rowspan="2">a (m)</th> <th colspan="2">BOX COULVERT</th> <th colspan="2">Localización Magna Sírgas Origen Bogotá</th> </tr> <tr> <th>B (m)</th> <th>H (m)</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>22</td><td>K3+891.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111234.26</td><td>1272949.14</td></tr> <tr><td>23</td><td>K4+003.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111328.81</td><td>1273005.77</td></tr> <tr><td>24</td><td>K4+360.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111574.63</td><td>1273085.83</td></tr> <tr><td>25</td><td>K4+431.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111725.22</td><td>1273134.88</td></tr> <tr><td>26</td><td>K5+104.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111940.06</td><td>1273657.15</td></tr> <tr><td>27</td><td>K5+283.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111760.99</td><td>1273653.08</td></tr> <tr><td>28</td><td>K5+355.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111688.81</td><td>1273665.89</td></tr> <tr><td>29</td><td>K5+510.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111582.56</td><td>1273666.37</td></tr> <tr><td>30</td><td>K5+580.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111585.52</td><td>1273735.8</td></tr> <tr><td>31</td><td>K6+065.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111841.85</td><td>1274147.28</td></tr> <tr><td>32</td><td>K6+180.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111934.77</td><td>1274210.78</td></tr> <tr><td>33</td><td>K6+734.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1112223.48</td><td>1274504.35</td></tr> <tr><td>34</td><td>K6+870.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1112256.72</td><td>1274635.38</td></tr> <tr><td>35</td><td>K6+912.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1112266.88</td><td>1274676.66</td></tr> <tr><td>36</td><td>K6+961.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1112269.2</td><td>1274724.71</td></tr> <tr><td>37</td><td>K7+806.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111629.33</td><td>1274574.85</td></tr> <tr><td>38</td><td>K7+929.00</td><td>Alcantarilla</td><td>1.2</td><td></td><td></td><td>1111509.32</td><td>1274562.36</td></tr> <tr><td>39</td><td>K8+090.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1111359.46</td><td>1274620.57</td></tr> <tr><td>40</td><td>K8+187.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111268.02</td><td>1274652.74</td></tr> <tr><td>41</td><td>K8+258.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111198.17</td><td>1274659.62</td></tr> <tr><td>42</td><td>K8+550.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0.9</td><td></td><td></td><td>1110935.07</td><td>1274729.58</td></tr> <tr><td>43</td><td>K8+877.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111094.03</td><td>1274984.43</td></tr> <tr><td>44</td><td>K9+290.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>1111170.44</td><td>1275377.49</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>	No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	a (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sírgas Origen Bogotá		B (m)	H (m)	ESTE	NORTE	22	K3+891.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111234.26	1272949.14	23	K4+003.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111328.81	1273005.77	24	K4+360.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111574.63	1273085.83	25	K4+431.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111725.22	1273134.88	26	K5+104.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111940.06	1273657.15	27	K5+283.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111760.99	1273653.08	28	K5+355.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111688.81	1273665.89	29	K5+510.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111582.56	1273666.37	30	K5+580.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111585.52	1273735.8	31	K6+065.00	Alcantarilla	0.9			1111841.85	1274147.28	32	K6+180.00	Alcantarilla	0.9			1111934.77	1274210.78	33	K6+734.00	Alcantarilla	0.9			1112223.48	1274504.35	34	K6+870.00	Alcantarilla	0.9			1112256.72	1274635.38	35	K6+912.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1112266.88	1274676.66	36	K6+961.00	Alcantarilla	0.9			1112269.2	1274724.71	37	K7+806.00	Alcantarilla	0.9			1111629.33	1274574.85	38	K7+929.00	Alcantarilla	1.2			1111509.32	1274562.36	39	K8+090.00	Alcantarilla	0.9			1111359.46	1274620.57	40	K8+187.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111268.02	1274652.74	41	K8+258.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111198.17	1274659.62	42	K8+550.00	Alcantarilla	0.9			1110935.07	1274729.58	43	K8+877.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111094.03	1274984.43	44	K9+290.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111170.44	1275377.49
No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	a (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sírgas Origen Bogotá																																																																																																																																																																																																						
				B (m)	H (m)	ESTE	NORTE																																																																																																																																																																																																					
22	K3+891.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111234.26	1272949.14																																																																																																																																																																																																					
23	K4+003.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111328.81	1273005.77																																																																																																																																																																																																					
24	K4+360.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111574.63	1273085.83																																																																																																																																																																																																					
25	K4+431.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111725.22	1273134.88																																																																																																																																																																																																					
26	K5+104.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111940.06	1273657.15																																																																																																																																																																																																					
27	K5+283.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111760.99	1273653.08																																																																																																																																																																																																					
28	K5+355.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111688.81	1273665.89																																																																																																																																																																																																					
29	K5+510.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111582.56	1273666.37																																																																																																																																																																																																					
30	K5+580.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111585.52	1273735.8																																																																																																																																																																																																					
31	K6+065.00	Alcantarilla	0.9			1111841.85	1274147.28																																																																																																																																																																																																					
32	K6+180.00	Alcantarilla	0.9			1111934.77	1274210.78																																																																																																																																																																																																					
33	K6+734.00	Alcantarilla	0.9			1112223.48	1274504.35																																																																																																																																																																																																					
34	K6+870.00	Alcantarilla	0.9			1112256.72	1274635.38																																																																																																																																																																																																					
35	K6+912.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1112266.88	1274676.66																																																																																																																																																																																																					
36	K6+961.00	Alcantarilla	0.9			1112269.2	1274724.71																																																																																																																																																																																																					
37	K7+806.00	Alcantarilla	0.9			1111629.33	1274574.85																																																																																																																																																																																																					
38	K7+929.00	Alcantarilla	1.2			1111509.32	1274562.36																																																																																																																																																																																																					
39	K8+090.00	Alcantarilla	0.9			1111359.46	1274620.57																																																																																																																																																																																																					
40	K8+187.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111268.02	1274652.74																																																																																																																																																																																																					
41	K8+258.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111198.17	1274659.62																																																																																																																																																																																																					
42	K8+550.00	Alcantarilla	0.9			1110935.07	1274729.58																																																																																																																																																																																																					
43	K8+877.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111094.03	1274984.43																																																																																																																																																																																																					
44	K9+290.00	Box Coulvert	-	1.5	1.5	1111170.44	1275377.49																																																																																																																																																																																																					

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.		EXTENSIÓN.		DESCRIPCIÓN.																																																																																																																																																
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).																																																																																																																																																	
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>ABSCISA</th><th>OBRA PROYECTADA</th><th>g (m)</th><th>BOX COULVERT</th><th>Localización Magna Sirgas Origen Bogotá</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th></th><th></th><th>B (m) H (m)</th><th>E STE NORTE</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>45</td><td>K9+836.00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1111025,87</td></tr> <tr><td>46</td><td>K9+950.00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1275781,3</td></tr> <tr><td>47</td><td>K10+220,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1110954,54</td></tr> <tr><td>48</td><td>K10+777,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>2</td><td>1276012,0</td></tr> <tr><td>49</td><td>K11+277,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1276336,6</td></tr> <tr><td>50</td><td>K11+390,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1276779,8</td></tr> <tr><td>51</td><td>K11+600,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1276952,1</td></tr> <tr><td>52</td><td>K11+734,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277062,4</td></tr> <tr><td>53</td><td>K11+920,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1277230,4</td></tr> <tr><td>54</td><td>K12+059,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277261,0</td></tr> <tr><td>55</td><td>K12+155,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277263,3</td></tr> <tr><td>56</td><td>K12+303,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277303,2</td></tr> <tr><td>57</td><td>K12+400,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1277391,4</td></tr> <tr><td>58</td><td>K12+490,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1277474,1</td></tr> <tr><td>59</td><td>K12+562,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277537,0</td></tr> <tr><td>60</td><td>K13+016,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277788,8</td></tr> <tr><td>61</td><td>K13+161,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277680,6</td></tr> <tr><td>62</td><td>K13+350,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277539,7</td></tr> <tr><td>63</td><td>K13+560,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1277646,4</td></tr> <tr><td>64</td><td>K13+660,00</td><td>Alcantarilla</td><td>0,9</td><td></td><td>1277737,5</td></tr> <tr><td>65</td><td>K14+058,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277918,6</td></tr> <tr><td>66</td><td>K14+091,00</td><td>Box Coulvert</td><td>-</td><td>1,5</td><td>1277911,1</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>	No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	g (m)	BOX COULVERT	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá					B (m) H (m)	E STE NORTE	45	K9+836.00	Box Coulvert	-	1,5	1111025,87	46	K9+950.00	Alcantarilla	0,9		1275781,3	47	K10+220,00	Alcantarilla	0,9		1110954,54	48	K10+777,00	Box Coulvert	-	2	1276012,0	49	K11+277,00	Alcantarilla	0,9		1276336,6	50	K11+390,00	Alcantarilla	0,9		1276779,8	51	K11+600,00	Box Coulvert	-	1,5	1276952,1	52	K11+734,00	Box Coulvert	-	1,5	1277062,4	53	K11+920,00	Alcantarilla	0,9		1277230,4	54	K12+059,00	Box Coulvert	-	1,5	1277261,0	55	K12+155,00	Box Coulvert	-	1,5	1277263,3	56	K12+303,00	Box Coulvert	-	1,5	1277303,2	57	K12+400,00	Alcantarilla	0,9		1277391,4	58	K12+490,00	Alcantarilla	0,9		1277474,1	59	K12+562,00	Box Coulvert	-	1,5	1277537,0	60	K13+016,00	Box Coulvert	-	1,5	1277788,8	61	K13+161,00	Box Coulvert	-	1,5	1277680,6	62	K13+350,00	Box Coulvert	-	1,5	1277539,7	63	K13+560,00	Alcantarilla	0,9		1277646,4	64	K13+660,00	Alcantarilla	0,9		1277737,5	65	K14+058,00	Box Coulvert	-	1,5	1277918,6	66	K14+091,00	Box Coulvert	-	1,5	1277911,1
No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	g (m)	BOX COULVERT	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá																																																																																																																																																	
				B (m) H (m)	E STE NORTE																																																																																																																																																	
45	K9+836.00	Box Coulvert	-	1,5	1111025,87																																																																																																																																																	
46	K9+950.00	Alcantarilla	0,9		1275781,3																																																																																																																																																	
47	K10+220,00	Alcantarilla	0,9		1110954,54																																																																																																																																																	
48	K10+777,00	Box Coulvert	-	2	1276012,0																																																																																																																																																	
49	K11+277,00	Alcantarilla	0,9		1276336,6																																																																																																																																																	
50	K11+390,00	Alcantarilla	0,9		1276779,8																																																																																																																																																	
51	K11+600,00	Box Coulvert	-	1,5	1276952,1																																																																																																																																																	
52	K11+734,00	Box Coulvert	-	1,5	1277062,4																																																																																																																																																	
53	K11+920,00	Alcantarilla	0,9		1277230,4																																																																																																																																																	
54	K12+059,00	Box Coulvert	-	1,5	1277261,0																																																																																																																																																	
55	K12+155,00	Box Coulvert	-	1,5	1277263,3																																																																																																																																																	
56	K12+303,00	Box Coulvert	-	1,5	1277303,2																																																																																																																																																	
57	K12+400,00	Alcantarilla	0,9		1277391,4																																																																																																																																																	
58	K12+490,00	Alcantarilla	0,9		1277474,1																																																																																																																																																	
59	K12+562,00	Box Coulvert	-	1,5	1277537,0																																																																																																																																																	
60	K13+016,00	Box Coulvert	-	1,5	1277788,8																																																																																																																																																	
61	K13+161,00	Box Coulvert	-	1,5	1277680,6																																																																																																																																																	
62	K13+350,00	Box Coulvert	-	1,5	1277539,7																																																																																																																																																	
63	K13+560,00	Alcantarilla	0,9		1277646,4																																																																																																																																																	
64	K13+660,00	Alcantarilla	0,9		1277737,5																																																																																																																																																	
65	K14+058,00	Box Coulvert	-	1,5	1277918,6																																																																																																																																																	
66	K14+091,00	Box Coulvert	-	1,5	1277911,1																																																																																																																																																	
7.	Obras hidráulicas en vías industriales.	X		10		<p>Se autoriza la construcción de 10 obras hidráulicas, cuya localización se detalla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th><th>Obra hidráulica</th><th>g (m)</th><th>Localización Magna Sirgas Origen Bogotá</th></tr> <tr> <th></th><th></th><th></th><th>E STE (X) NORTE (Y)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Alcantarilla Bypass puente vehicular.</td><td>0,9</td><td>1111586,416 1271801,475</td></tr> <tr><td>2</td><td>Alcantarilla Bypass puente vehicular.</td><td>0,9</td><td>1111412,472 1272047,594</td></tr> <tr><td>3</td><td>Alcantarilla Bypass puente vehicular.</td><td>0,9</td><td>1111440,717 1272358,55</td></tr> <tr><td>4</td><td>Alcantarilla Bypass puente vehicular.</td><td>0,9</td><td>1111714,348 1273795,662</td></tr> <tr><td>5</td><td>Alcantarilla Bypass puente vehicular.</td><td>0,9</td><td>1112365,417 1274259,178</td></tr> <tr><td>6</td><td>Alcantarilla vía industrial V/005</td><td>1,2</td><td>1111555,197 1276311,897</td></tr> <tr><td>7</td><td>Alcantarilla vía industrial V/005</td><td>0,9</td><td>1111367,274 1276647,74</td></tr> <tr><td>8</td><td>Alcantarilla vía industrial V/005</td><td>0,9</td><td>1111746,292 1273122,783</td></tr> <tr><td>9</td><td>Alcantarilla vía industrial V/005</td><td>0,9</td><td>1112066,712 1273550,558</td></tr> <tr><td>10</td><td>Alcantarilla vía industrial V/006</td><td>1,2</td><td>1112151,183 1273438,89</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>	No	Obra hidráulica	g (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá				E STE (X) NORTE (Y)	1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416 1271801,475	2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472 1272047,594	3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717 1272358,55	4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348 1273795,662	5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417 1274259,178	6	Alcantarilla vía industrial V/005	1,2	1111555,197 1276311,897	7	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1111367,274 1276647,74	8	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1111746,292 1273122,783	9	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1112066,712 1273550,558	10	Alcantarilla vía industrial V/006	1,2	1112151,183 1273438,89																																																																																																
No	Obra hidráulica	g (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá																																																																																																																																																			
			E STE (X) NORTE (Y)																																																																																																																																																			
1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416 1271801,475																																																																																																																																																			
2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472 1272047,594																																																																																																																																																			
3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717 1272358,55																																																																																																																																																			
4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348 1273795,662																																																																																																																																																			
5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417 1274259,178																																																																																																																																																			
6	Alcantarilla vía industrial V/005	1,2	1111555,197 1276311,897																																																																																																																																																			
7	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1111367,274 1276647,74																																																																																																																																																			
8	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1111746,292 1273122,783																																																																																																																																																			
9	Alcantarilla vía industrial V/005	0,9	1112066,712 1273550,558																																																																																																																																																			
10	Alcantarilla vía industrial V/006	1,2	1112151,183 1273438,89																																																																																																																																																			
8.	Taludes de corte	X		14	7	<p>Para el desarrollo del corredor vial se autorizan taludes de corte, cuya localización se detalla a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th># SITIO</th><th>ABSCISA INICIAL</th><th>ABSCISA FINAL</th><th>LONGITUD DEL TRAMO</th><th>ALTURA MAXIMA</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>K0+190</td><td>K0+510</td><td>320m</td><td>6.0 m</td></tr> <tr><td>2</td><td>K0+730</td><td>K0+840</td><td>110m</td><td>7.0 m</td></tr> <tr><td>3</td><td>K0+890</td><td>K0+930</td><td>40m</td><td>6.0 m</td></tr> <tr><td>4</td><td>K0+930</td><td>K1+140</td><td>210m</td><td>11.0 m</td></tr> <tr><td>5</td><td>K1+140</td><td>K1+250</td><td>110m</td><td>7.0 m</td></tr> <tr><td>6</td><td>K1+380</td><td>K1+450</td><td>70m</td><td>4.5 m</td></tr> <tr><td>7</td><td>K2+060</td><td>K2+150</td><td>90m</td><td>18.0 m</td></tr> <tr><td>8</td><td>K2+150</td><td>K2+200</td><td>50m</td><td>13.8 m</td></tr> <tr><td>9</td><td>K2+200</td><td>K2+240</td><td>40m</td><td>24.5 m</td></tr> <tr><td>10</td><td>K2+260</td><td>K2+320</td><td>60m</td><td>28.8 m</td></tr> <tr><td>11</td><td>K2+350</td><td>K2+510</td><td>160m</td><td>29.3 m</td></tr> <tr><td>12</td><td>K2+650</td><td>K2+710</td><td>60m</td><td>17.0 m</td></tr> <tr><td>13</td><td>K2+710</td><td>K2+830</td><td>120m</td><td>34.9 m</td></tr> <tr><td>14</td><td>K3+190</td><td>K3+220</td><td>30m</td><td>17.7 m</td></tr> <tr><td>15</td><td>K3+220</td><td>K3+280</td><td>60m</td><td>23.0 m</td></tr> <tr><td>16</td><td>K3+280</td><td>K3+330</td><td>50m</td><td>11.9 m</td></tr> <tr><td>17</td><td>K3+330</td><td>K3+430</td><td>100m</td><td>24.8 m</td></tr> <tr><td>18</td><td>K3+430</td><td>K3+510</td><td>80m</td><td>39.5 m</td></tr> <tr><td>19</td><td>K3+530</td><td>K3+560</td><td>30m</td><td>30.8 m</td></tr> <tr><td>20</td><td>K3+680</td><td>K3+740</td><td>80m</td><td>37.0 m</td></tr> <tr><td>21</td><td>K3+740</td><td>K3+810</td><td>70m</td><td>24.6 m</td></tr> <tr><td>22</td><td>K3+820</td><td>K3+840</td><td>20m</td><td>10.2 m</td></tr> <tr><td>23</td><td>K3+930</td><td>K3+980</td><td>50m</td><td>18.0 m</td></tr> <tr><td>24</td><td>K4+020</td><td>K4+310</td><td>290m</td><td>53.0 m</td></tr> <tr><td>25</td><td>K4+310</td><td>K4+340</td><td>30m</td><td>26.4 m</td></tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p>	# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MAXIMA	1	K0+190	K0+510	320m	6.0 m	2	K0+730	K0+840	110m	7.0 m	3	K0+890	K0+930	40m	6.0 m	4	K0+930	K1+140	210m	11.0 m	5	K1+140	K1+250	110m	7.0 m	6	K1+380	K1+450	70m	4.5 m	7	K2+060	K2+150	90m	18.0 m	8	K2+150	K2+200	50m	13.8 m	9	K2+200	K2+240	40m	24.5 m	10	K2+260	K2+320	60m	28.8 m	11	K2+350	K2+510	160m	29.3 m	12	K2+650	K2+710	60m	17.0 m	13	K2+710	K2+830	120m	34.9 m	14	K3+190	K3+220	30m	17.7 m	15	K3+220	K3+280	60m	23.0 m	16	K3+280	K3+330	50m	11.9 m	17	K3+330	K3+430	100m	24.8 m	18	K3+430	K3+510	80m	39.5 m	19	K3+530	K3+560	30m	30.8 m	20	K3+680	K3+740	80m	37.0 m	21	K3+740	K3+810	70m	24.6 m	22	K3+820	K3+840	20m	10.2 m	23	K3+930	K3+980	50m	18.0 m	24	K4+020	K4+310	290m	53.0 m	25	K4+310	K4+340	30m	26.4 m														
# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MAXIMA																																																																																																																																																		
1	K0+190	K0+510	320m	6.0 m																																																																																																																																																		
2	K0+730	K0+840	110m	7.0 m																																																																																																																																																		
3	K0+890	K0+930	40m	6.0 m																																																																																																																																																		
4	K0+930	K1+140	210m	11.0 m																																																																																																																																																		
5	K1+140	K1+250	110m	7.0 m																																																																																																																																																		
6	K1+380	K1+450	70m	4.5 m																																																																																																																																																		
7	K2+060	K2+150	90m	18.0 m																																																																																																																																																		
8	K2+150	K2+200	50m	13.8 m																																																																																																																																																		
9	K2+200	K2+240	40m	24.5 m																																																																																																																																																		
10	K2+260	K2+320	60m	28.8 m																																																																																																																																																		
11	K2+350	K2+510	160m	29.3 m																																																																																																																																																		
12	K2+650	K2+710	60m	17.0 m																																																																																																																																																		
13	K2+710	K2+830	120m	34.9 m																																																																																																																																																		
14	K3+190	K3+220	30m	17.7 m																																																																																																																																																		
15	K3+220	K3+280	60m	23.0 m																																																																																																																																																		
16	K3+280	K3+330	50m	11.9 m																																																																																																																																																		
17	K3+330	K3+430	100m	24.8 m																																																																																																																																																		
18	K3+430	K3+510	80m	39.5 m																																																																																																																																																		
19	K3+530	K3+560	30m	30.8 m																																																																																																																																																		
20	K3+680	K3+740	80m	37.0 m																																																																																																																																																		
21	K3+740	K3+810	70m	24.6 m																																																																																																																																																		
22	K3+820	K3+840	20m	10.2 m																																																																																																																																																		
23	K3+930	K3+980	50m	18.0 m																																																																																																																																																		
24	K4+020	K4+310	290m	53.0 m																																																																																																																																																		
25	K4+310	K4+340	30m	26.4 m																																																																																																																																																		

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.		EXTENSIÓN.		DESCRIPCIÓN.																																																																																																																																												
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).																																																																																																																																													
						<table border="1"> <thead> <tr> <th># SITIO</th><th>ABSCISA INICIAL</th><th>ABSCISA FINAL</th><th>LONGITUD DEL TRAMO</th><th>ALTURA MÁXIMA</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>101</td><td>K11+170</td><td>K11+180</td><td>10m</td><td>11.8 m</td></tr> <tr><td>102</td><td>K11+180</td><td>K11+240</td><td>60m</td><td>19.2 m</td></tr> <tr><td>103</td><td>K11+240</td><td>K11+310</td><td>70m</td><td>10.8 m</td></tr> <tr><td>104</td><td>K11+310</td><td>K11+380</td><td>70m</td><td>16.9 m</td></tr> <tr><td>105</td><td>K11+380</td><td>K11+420</td><td>40m</td><td>10.8 m</td></tr> <tr><td>106</td><td>K11+420</td><td>K11+460</td><td>40m</td><td>27.1 m</td></tr> <tr><td>107</td><td>K11+460</td><td>K11+550</td><td>90m</td><td>37.7 m</td></tr> <tr><td>108</td><td>K11+550</td><td>K11+580</td><td>30m</td><td>23.7 m</td></tr> <tr><td>109</td><td>K11+620</td><td>K11+630</td><td>10m</td><td>13.7 m</td></tr> <tr><td>110</td><td>K11+630</td><td>K11+680</td><td>50m</td><td>36.8 m</td></tr> <tr><td>111</td><td>K11+680</td><td>K11+710</td><td>30m</td><td>24.5 m</td></tr> <tr><td>112</td><td>K11+750</td><td>K11+830</td><td>80m</td><td>50.3 m</td></tr> <tr><td>113</td><td>K11+830</td><td>K11+860</td><td>30m</td><td>17.2 m</td></tr> <tr><td>114</td><td>K11+860</td><td>K11+890</td><td>30m</td><td>35.5 m</td></tr> <tr><td>115</td><td>K11+890</td><td>K11+940</td><td>50m</td><td>24.7 m</td></tr> <tr><td>116</td><td>K11+940</td><td>K12+010</td><td>70m</td><td>56.9 m</td></tr> <tr><td>117</td><td>K12+010</td><td>K12+040</td><td>30m</td><td>23.5 m</td></tr> <tr><td>118</td><td>K12+040</td><td>K12+050</td><td>10m</td><td>14.4 m</td></tr> <tr><td>119</td><td>K12+070</td><td>K12+140</td><td>70m</td><td>11.0 m</td></tr> <tr><td>120</td><td>K12+180</td><td>K12+250</td><td>70m</td><td>33.3 m</td></tr> </tbody> </table>	# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA	101	K11+170	K11+180	10m	11.8 m	102	K11+180	K11+240	60m	19.2 m	103	K11+240	K11+310	70m	10.8 m	104	K11+310	K11+380	70m	16.9 m	105	K11+380	K11+420	40m	10.8 m	106	K11+420	K11+460	40m	27.1 m	107	K11+460	K11+550	90m	37.7 m	108	K11+550	K11+580	30m	23.7 m	109	K11+620	K11+630	10m	13.7 m	110	K11+630	K11+680	50m	36.8 m	111	K11+680	K11+710	30m	24.5 m	112	K11+750	K11+830	80m	50.3 m	113	K11+830	K11+860	30m	17.2 m	114	K11+860	K11+890	30m	35.5 m	115	K11+890	K11+940	50m	24.7 m	116	K11+940	K12+010	70m	56.9 m	117	K12+010	K12+040	30m	23.5 m	118	K12+040	K12+050	10m	14.4 m	119	K12+070	K12+140	70m	11.0 m	120	K12+180	K12+250	70m	33.3 m																																			
# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA																																																																																																																																														
101	K11+170	K11+180	10m	11.8 m																																																																																																																																														
102	K11+180	K11+240	60m	19.2 m																																																																																																																																														
103	K11+240	K11+310	70m	10.8 m																																																																																																																																														
104	K11+310	K11+380	70m	16.9 m																																																																																																																																														
105	K11+380	K11+420	40m	10.8 m																																																																																																																																														
106	K11+420	K11+460	40m	27.1 m																																																																																																																																														
107	K11+460	K11+550	90m	37.7 m																																																																																																																																														
108	K11+550	K11+580	30m	23.7 m																																																																																																																																														
109	K11+620	K11+630	10m	13.7 m																																																																																																																																														
110	K11+630	K11+680	50m	36.8 m																																																																																																																																														
111	K11+680	K11+710	30m	24.5 m																																																																																																																																														
112	K11+750	K11+830	80m	50.3 m																																																																																																																																														
113	K11+830	K11+860	30m	17.2 m																																																																																																																																														
114	K11+860	K11+890	30m	35.5 m																																																																																																																																														
115	K11+890	K11+940	50m	24.7 m																																																																																																																																														
116	K11+940	K12+010	70m	56.9 m																																																																																																																																														
117	K12+010	K12+040	30m	23.5 m																																																																																																																																														
118	K12+040	K12+050	10m	14.4 m																																																																																																																																														
119	K12+070	K12+140	70m	11.0 m																																																																																																																																														
120	K12+180	K12+250	70m	33.3 m																																																																																																																																														
						<p><b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th># SITIO</th><th>ABSCISA INICIAL</th><th>ABSCISA FINAL</th><th>LONGITUD DEL TRAMO</th><th>ALTURA MÁXIMA</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>121</td><td>K12+250</td><td>K12+310</td><td>60m</td><td>28.1 m</td></tr> <tr><td>122</td><td>K12+310</td><td>K12+370</td><td>60m</td><td>34.9 m</td></tr> <tr><td>123</td><td>K12+370</td><td>K12+430</td><td>60m</td><td>10.5 m</td></tr> <tr><td>124</td><td>K12+430</td><td>K12+530</td><td>100m</td><td>44.9 m</td></tr> <tr><td>125</td><td>K12+530</td><td>K12+550</td><td>20m</td><td>9.8 m</td></tr> <tr><td>126</td><td>K12+810</td><td>K12+840</td><td>30m</td><td>20.0 m</td></tr> <tr><td>127</td><td>K13+060</td><td>K13+090</td><td>30m</td><td>10.2 m</td></tr> <tr><td>128</td><td>K13+090</td><td>K13+120</td><td>30m</td><td>17.8 m</td></tr> <tr><td>129</td><td>K13+120</td><td>K13+140</td><td>20m</td><td>6.5 m</td></tr> <tr><td>130</td><td>K13+180</td><td>K13+200</td><td>20m</td><td>10.6 m</td></tr> <tr><td>131</td><td>K13+200</td><td>K13+230</td><td>30m</td><td>36.7 m</td></tr> <tr><td>132</td><td>K13+230</td><td>K13+280</td><td>50m</td><td>21.0 m</td></tr> <tr><td>133</td><td>K13+280</td><td>K13+310</td><td>30m</td><td>13.8 m</td></tr> <tr><td>134</td><td>K13+390</td><td>K13+410</td><td>20m</td><td>10.6 m</td></tr> <tr><td>135</td><td>K13+410</td><td>K13+510</td><td>100m</td><td>24.6 m</td></tr> <tr><td>136</td><td>K13+510</td><td>K13+670</td><td>160m</td><td>11.2 m</td></tr> <tr><td>137</td><td>K13+670</td><td>K13+730</td><td>60m</td><td>28.9 m</td></tr> <tr><td>138</td><td>K13+730</td><td>K13+740</td><td>10m</td><td>11.6 m</td></tr> <tr><td>139</td><td>K13+860</td><td>K13+880</td><td>20m</td><td>10.1 m</td></tr> <tr><td>140</td><td>K13+880</td><td>K13+890</td><td>10m</td><td>26.0 m</td></tr> <tr><td>141</td><td>K13+890</td><td>K14+010</td><td>120m</td><td>42.1 m</td></tr> <tr><td>142</td><td>K14+010</td><td>K14+030</td><td>20m</td><td>24.6 m</td></tr> <tr><td>143</td><td>K14+120</td><td>K14+130</td><td>10m</td><td>15.3 m</td></tr> <tr><td>144</td><td>K14+130</td><td>K14+150</td><td>20m</td><td>34.0 m</td></tr> <tr><td>145</td><td>K14+150</td><td>K14+310</td><td>160m</td><td>28.0 m</td></tr> <tr><td>146</td><td>K14+310</td><td>K14+350</td><td>40m</td><td>24.2 m</td></tr> <tr><td>147</td><td>K14+350</td><td>K14+370</td><td>20m</td><td>7.2 m</td></tr> </tbody> </table>	# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA	121	K12+250	K12+310	60m	28.1 m	122	K12+310	K12+370	60m	34.9 m	123	K12+370	K12+430	60m	10.5 m	124	K12+430	K12+530	100m	44.9 m	125	K12+530	K12+550	20m	9.8 m	126	K12+810	K12+840	30m	20.0 m	127	K13+060	K13+090	30m	10.2 m	128	K13+090	K13+120	30m	17.8 m	129	K13+120	K13+140	20m	6.5 m	130	K13+180	K13+200	20m	10.6 m	131	K13+200	K13+230	30m	36.7 m	132	K13+230	K13+280	50m	21.0 m	133	K13+280	K13+310	30m	13.8 m	134	K13+390	K13+410	20m	10.6 m	135	K13+410	K13+510	100m	24.6 m	136	K13+510	K13+670	160m	11.2 m	137	K13+670	K13+730	60m	28.9 m	138	K13+730	K13+740	10m	11.6 m	139	K13+860	K13+880	20m	10.1 m	140	K13+880	K13+890	10m	26.0 m	141	K13+890	K14+010	120m	42.1 m	142	K14+010	K14+030	20m	24.6 m	143	K14+120	K14+130	10m	15.3 m	144	K14+130	K14+150	20m	34.0 m	145	K14+150	K14+310	160m	28.0 m	146	K14+310	K14+350	40m	24.2 m	147	K14+350	K14+370	20m	7.2 m
# SITIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD DEL TRAMO	ALTURA MÁXIMA																																																																																																																																														
121	K12+250	K12+310	60m	28.1 m																																																																																																																																														
122	K12+310	K12+370	60m	34.9 m																																																																																																																																														
123	K12+370	K12+430	60m	10.5 m																																																																																																																																														
124	K12+430	K12+530	100m	44.9 m																																																																																																																																														
125	K12+530	K12+550	20m	9.8 m																																																																																																																																														
126	K12+810	K12+840	30m	20.0 m																																																																																																																																														
127	K13+060	K13+090	30m	10.2 m																																																																																																																																														
128	K13+090	K13+120	30m	17.8 m																																																																																																																																														
129	K13+120	K13+140	20m	6.5 m																																																																																																																																														
130	K13+180	K13+200	20m	10.6 m																																																																																																																																														
131	K13+200	K13+230	30m	36.7 m																																																																																																																																														
132	K13+230	K13+280	50m	21.0 m																																																																																																																																														
133	K13+280	K13+310	30m	13.8 m																																																																																																																																														
134	K13+390	K13+410	20m	10.6 m																																																																																																																																														
135	K13+410	K13+510	100m	24.6 m																																																																																																																																														
136	K13+510	K13+670	160m	11.2 m																																																																																																																																														
137	K13+670	K13+730	60m	28.9 m																																																																																																																																														
138	K13+730	K13+740	10m	11.6 m																																																																																																																																														
139	K13+860	K13+880	20m	10.1 m																																																																																																																																														
140	K13+880	K13+890	10m	26.0 m																																																																																																																																														
141	K13+890	K14+010	120m	42.1 m																																																																																																																																														
142	K14+010	K14+030	20m	24.6 m																																																																																																																																														
143	K14+120	K14+130	10m	15.3 m																																																																																																																																														
144	K14+130	K14+150	20m	34.0 m																																																																																																																																														
145	K14+150	K14+310	160m	28.0 m																																																																																																																																														
146	K14+310	K14+350	40m	24.2 m																																																																																																																																														
147	K14+350	K14+370	20m	7.2 m																																																																																																																																														
9	Locaciones temporales.	X	2,51	41	<p>Se proyecta el emplazamiento de instalaciones temporales para apoyo logístico en la construcción de los puentes vehiculares (40) y para el apoyo en el corredor vial en el costado sur (1), la distribución de estas instalaciones se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baño portátil.</li> <li>• Punto ecológico.</li> <li>• Zona de descanso y vestier.</li> <li>• Zona de alimentación.</li> <li>• Acopio de acero.</li> <li>• Acopio de formaleta.</li> <li>• Cuarto de herramientas.</li> <li>• Zona de reparaciones mecánicas menores.</li> </ul> <p>La localización de los campamentos se detalla a continuación:</p>																																																																																																																																													

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.		EXTENSIÓN.		DESCRIPCIÓN.																																																																																																																																					
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).																																																																																																																																						
						<b>Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</b>																																																																																																																																					
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="2">Campamento P3-1</td> <td>1111511,99</td> <td>1271715,36</td> <td rowspan="2">0,056</td> </tr> <tr> <td>1111501,69</td> <td>1271713,62</td> </tr> <tr> <td>1111466,92</td> <td>1271793,55</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">4 y 5</td> <td rowspan="2">Campamento P3-2</td> <td>1111473,99</td> <td>1271799,00</td> <td rowspan="2">0,051</td> </tr> <tr> <td>1111378,23</td> <td>1272007,85</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P4-5-1</td> <td>1111368,24</td> <td>1272005,97</td> <td rowspan="2">0,055</td> </tr> <tr> <td>1111353,58</td> <td>1272059,04</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P4-5-2</td> <td>1111363,16</td> <td>1272072,13</td> <td rowspan="2">0,027</td> </tr> <tr> <td>1111354,59</td> <td>1272098,08</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">6</td> <td rowspan="2">Campamento P4-5-3</td> <td>1111345,39</td> <td>1272094,53</td> <td rowspan="2">0,052</td> </tr> <tr> <td>1111255,27</td> <td>1272321,17</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P6-1</td> <td>1111232,80</td> <td>1272325,25</td> <td rowspan="2">0,052</td> </tr> <tr> <td>1111312,73</td> <td>1272665,90</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P6-2</td> <td>1111303,43</td> <td>1272662,73</td> <td rowspan="2">0,052</td> </tr> <tr> <td>1111259,36</td> <td>1272730,14</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111266,78</td><td>1272735,76</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111785,27</td><td>1273263,26</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111778,73</td><td>1273289,87</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111986,58</td><td>1273325,12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111993,14</td><td>1273316,87</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1112027,68</td><td>1273351,20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1112018,94</td><td>1273356,89</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1112050,17</td><td>1273408,45</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1112040,21</td><td>1273409,30</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111994,70</td><td>1273526,91</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1112001,12</td><td>1273534,64</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111631,68</td><td>1273808,00</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>1111623,04</td><td>1273812,23</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	3	Campamento P3-1	1111511,99	1271715,36	0,056	1111501,69	1271713,62	1111466,92	1271793,55	4 y 5	Campamento P3-2	1111473,99	1271799,00	0,051	1111378,23	1272007,85	Campamento P4-5-1	1111368,24	1272005,97	0,055	1111353,58	1272059,04	Campamento P4-5-2	1111363,16	1272072,13	0,027	1111354,59	1272098,08	6	Campamento P4-5-3	1111345,39	1272094,53	0,052	1111255,27	1272321,17	Campamento P6-1	1111232,80	1272325,25	0,052	1111312,73	1272665,90	Campamento P6-2	1111303,43	1272662,73	0,052	1111259,36	1272730,14			1111266,78	1272735,76					1111785,27	1273263,26					1111778,73	1273289,87					1111986,58	1273325,12					1111993,14	1273316,87					1112027,68	1273351,20					1112018,94	1273356,89					1112050,17	1273408,45					1112040,21	1273409,30					1111994,70	1273526,91					1112001,12	1273534,64					1111631,68	1273808,00					1111623,04	1273812,23		
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																								
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																								
3	Campamento P3-1	1111511,99	1271715,36	0,056																																																																																																																																							
		1111501,69	1271713,62																																																																																																																																								
	1111466,92	1271793,55																																																																																																																																									
4 y 5	Campamento P3-2	1111473,99	1271799,00	0,051																																																																																																																																							
		1111378,23	1272007,85																																																																																																																																								
	Campamento P4-5-1	1111368,24	1272005,97	0,055																																																																																																																																							
		1111353,58	1272059,04																																																																																																																																								
	Campamento P4-5-2	1111363,16	1272072,13	0,027																																																																																																																																							
1111354,59		1272098,08																																																																																																																																									
6	Campamento P4-5-3	1111345,39	1272094,53	0,052																																																																																																																																							
		1111255,27	1272321,17																																																																																																																																								
	Campamento P6-1	1111232,80	1272325,25	0,052																																																																																																																																							
		1111312,73	1272665,90																																																																																																																																								
	Campamento P6-2	1111303,43	1272662,73	0,052																																																																																																																																							
1111259,36		1272730,14																																																																																																																																									
		1111266,78	1272735,76																																																																																																																																								
		1111785,27	1273263,26																																																																																																																																								
		1111778,73	1273289,87																																																																																																																																								
		1111986,58	1273325,12																																																																																																																																								
		1111993,14	1273316,87																																																																																																																																								
		1112027,68	1273351,20																																																																																																																																								
		1112018,94	1273356,89																																																																																																																																								
		1112050,17	1273408,45																																																																																																																																								
		1112040,21	1273409,30																																																																																																																																								
		1111994,70	1273526,91																																																																																																																																								
		1112001,12	1273534,64																																																																																																																																								
		1111631,68	1273808,00																																																																																																																																								
		1111623,04	1273812,23																																																																																																																																								
						<b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.																																																																																																																																					
						<b>Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</b>																																																																																																																																					
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">7 y 8</td> <td rowspan="2">Campamento P7-8-1</td> <td>1111780,49</td> <td>1274062,71</td> <td rowspan="2">0,052</td> </tr> <tr> <td>1111789,34</td> <td>1274056,86</td> </tr> <tr> <td>1112023,18</td> <td>1274200,44</td> </tr> <tr> <td>1112026,28</td> <td>1274209,89</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">9</td> <td rowspan="2">Campamento P7-8-2</td> <td>1112156,73</td> <td>1274210,41</td> <td rowspan="2">0,049</td> </tr> <tr> <td>1112161,62</td> <td>1274202,48</td> </tr> <tr> <td>1112199,08</td> <td>1274232,27</td> </tr> <tr> <td>1112192,80</td> <td>1274239,26</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P7-8-3</td> <td>1112194,05</td> <td>1274242,36</td> <td rowspan="2">0,053</td> </tr> <tr> <td>1112201,87</td> <td>1274235,62</td> </tr> <tr> <td>1112226,39</td> <td>1274280,23</td> </tr> <tr> <td>1112217,57</td> <td>1274283,03</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P7-8-4</td> <td>1112220,26</td> <td>1274424,20</td> <td rowspan="2">0,054</td> </tr> <tr> <td>1112229,41</td> <td>1274424,47</td> </tr> <tr> <td>1112248,26</td> <td>1274805,23</td> </tr> <tr> <td>1112239,43</td> <td>1274800,11</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">9</td> <td rowspan="2">Campamento P9-1</td> <td>1111923,38</td> <td>1274818,62</td> <td rowspan="2">0,056</td> </tr> <tr> <td>1111930,99</td> <td>1274813,19</td> </tr> <tr> <td>1111892,55</td> <td>1274783,54</td> </tr> <tr> <td>1111899,84</td> <td>1274777,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">9</td> <td rowspan="2">Campamento P9-2</td> <td>1111813,15</td> <td>1274696,53</td> <td rowspan="2">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111818,49</td> <td>1274688,36</td> </tr> <tr> <td>1111690,83</td> <td>1274605,57</td> </tr> <tr> <td>1111685,84</td> <td>1274614,18</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P10-11-1</td> <td>1110948,26</td> <td>1274840,38</td> <td rowspan="2">0,055</td> </tr> <tr> <td>1110940,46</td> <td>1274845,46</td> </tr> <tr> <td>1111021,06</td> <td>1274914,22</td> </tr> <tr> <td>1111027,50</td> <td>1274907,39</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P10-11-2</td> <td>1111117,24</td> <td>1275103,71</td> <td rowspan="2">0,045</td> </tr> <tr> <td>1111106,70</td> <td>1275103,80</td> </tr> <tr> <td>1111102,68</td> <td>1275243,51</td> </tr> <tr> <td>1111111,84</td> <td>1275244,46</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P10-11-3</td> <td>1111265,37</td> <td>1275502,72</td> <td rowspan="2">0,049</td> </tr> <tr> <td>1111255,42</td> <td>1275506,10</td> </tr> <tr> <td>1111150,79</td> <td>1275681,72</td> </tr> <tr> <td>1111156,79</td> <td>1275689,73</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">10 y 11</td> <td rowspan="2">Campamento P10-11-4</td> <td>1111274,18</td> <td>1276043,87</td> <td rowspan="2">0,052</td> </tr> <tr> <td>1111268,29</td> <td>1276051,07</td> </tr> <tr> <td>1111369,42</td> <td>1276140,30</td> </tr> <tr> <td>1111375,80</td> <td>1276133,50</td> </tr> </tbody> </table>	Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	7 y 8	Campamento P7-8-1	1111780,49	1274062,71	0,052	1111789,34	1274056,86	1112023,18	1274200,44	1112026,28	1274209,89	9	Campamento P7-8-2	1112156,73	1274210,41	0,049	1112161,62	1274202,48	1112199,08	1274232,27	1112192,80	1274239,26	10 y 11	Campamento P7-8-3	1112194,05	1274242,36	0,053	1112201,87	1274235,62	1112226,39	1274280,23	1112217,57	1274283,03	10 y 11	Campamento P7-8-4	1112220,26	1274424,20	0,054	1112229,41	1274424,47	1112248,26	1274805,23	1112239,43	1274800,11	9	Campamento P9-1	1111923,38	1274818,62	0,056	1111930,99	1274813,19	1111892,55	1274783,54	1111899,84	1274777,63	9	Campamento P9-2	1111813,15	1274696,53	0,059	1111818,49	1274688,36	1111690,83	1274605,57	1111685,84	1274614,18	10 y 11	Campamento P10-11-1	1110948,26	1274840,38	0,055	1110940,46	1274845,46	1111021,06	1274914,22	1111027,50	1274907,39	10 y 11	Campamento P10-11-2	1111117,24	1275103,71	0,045	1111106,70	1275103,80	1111102,68	1275243,51	1111111,84	1275244,46	10 y 11	Campamento P10-11-3	1111265,37	1275502,72	0,049	1111255,42	1275506,10	1111150,79	1275681,72	1111156,79	1275689,73	10 y 11	Campamento P10-11-4	1111274,18	1276043,87	0,052	1111268,29	1276051,07	1111369,42	1276140,30	1111375,80	1276133,50															
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																								
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																								
7 y 8	Campamento P7-8-1	1111780,49	1274062,71	0,052																																																																																																																																							
		1111789,34	1274056,86																																																																																																																																								
	1112023,18	1274200,44																																																																																																																																									
	1112026,28	1274209,89																																																																																																																																									
9	Campamento P7-8-2	1112156,73	1274210,41	0,049																																																																																																																																							
		1112161,62	1274202,48																																																																																																																																								
	1112199,08	1274232,27																																																																																																																																									
	1112192,80	1274239,26																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P7-8-3	1112194,05	1274242,36	0,053																																																																																																																																							
		1112201,87	1274235,62																																																																																																																																								
	1112226,39	1274280,23																																																																																																																																									
	1112217,57	1274283,03																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P7-8-4	1112220,26	1274424,20	0,054																																																																																																																																							
		1112229,41	1274424,47																																																																																																																																								
	1112248,26	1274805,23																																																																																																																																									
	1112239,43	1274800,11																																																																																																																																									
9	Campamento P9-1	1111923,38	1274818,62	0,056																																																																																																																																							
		1111930,99	1274813,19																																																																																																																																								
	1111892,55	1274783,54																																																																																																																																									
	1111899,84	1274777,63																																																																																																																																									
9	Campamento P9-2	1111813,15	1274696,53	0,059																																																																																																																																							
		1111818,49	1274688,36																																																																																																																																								
	1111690,83	1274605,57																																																																																																																																									
	1111685,84	1274614,18																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P10-11-1	1110948,26	1274840,38	0,055																																																																																																																																							
		1110940,46	1274845,46																																																																																																																																								
	1111021,06	1274914,22																																																																																																																																									
	1111027,50	1274907,39																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P10-11-2	1111117,24	1275103,71	0,045																																																																																																																																							
		1111106,70	1275103,80																																																																																																																																								
	1111102,68	1275243,51																																																																																																																																									
	1111111,84	1275244,46																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P10-11-3	1111265,37	1275502,72	0,049																																																																																																																																							
		1111255,42	1275506,10																																																																																																																																								
	1111150,79	1275681,72																																																																																																																																									
	1111156,79	1275689,73																																																																																																																																									
10 y 11	Campamento P10-11-4	1111274,18	1276043,87	0,052																																																																																																																																							
		1111268,29	1276051,07																																																																																																																																								
	1111369,42	1276140,30																																																																																																																																									
	1111375,80	1276133,50																																																																																																																																									
						<b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado																																																																																																																																					

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD. O.	EXTENSIÓN.		DESCRIPCIÓN.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2</
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table></td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2</																																																																													
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="6">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P14-2</td> <td>1110577,09</td> <td>1277806,77</td> </tr> <tr> <td>1110568,11</td> <td>1277809,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">15</td> <td rowspan="4">Campamento P15-1</td> <td>1110533,26</td> <td>1277912,64</td> <td rowspan="6">0,053</td> </tr> <tr> <td>1110539,52</td> <td>1277922,20</td> </tr> <tr> <td>1110148,43</td> <td>1278083,59</td> </tr> <tr> <td>1110138,04</td> <td>1278080,94</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P15-2</td> <td>1109988,70</td> <td>1278235,07</td> </tr> <tr> <td>1109992,53</td> <td>1278236,32</td> </tr> </tbody> </table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77	1110568,11	1277809,21	15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053	1110539,52	1277922,20	1110148,43	1278083,59	1110138,04	1278080,94	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07	1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2	1110577,09	1277806,77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110568,11	1277809,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
15	Campamento P15-1	1110533,26	1277912,64	0,053																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1110539,52	1277922,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110148,43	1278083,59																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110138,04	1278080,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P15-2	1109988,70	1278235,07																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1109992,53	1278236,32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</th> </tr> <tr> <th>Puente</th> <th>Nombre</th> <th>Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.</th> <th>Área (ha)</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th>ESTE (X)</th> <th>NORTE (Y)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">12</td> <td rowspan="4">Campamento P12-1</td> <td>1111451,27</td> <td>1276470,55</td> <td rowspan="6">0,058</td> </tr> <tr> <td>1111445,89</td> <td>1276462,96</td> </tr> <tr> <td>1111438,83</td> <td>1276468,33</td> </tr> <tr> <td>1111443,98</td> <td>1276475,63</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P12-2</td> <td>1111428,73</td> <td>1276486,21</td> </tr> <tr> <td>1111422,91</td> <td>1276478,93</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">13</td> <td rowspan="4">Campamento P13-1</td> <td>1111258,36</td> <td>1276592,49</td> <td rowspan="6">0,044</td> </tr> <tr> <td>1111263,60</td> <td>1276601,15</td> </tr> <tr> <td>1111084,97</td> <td>1277555,67</td> </tr> <tr> <td>1111076,32</td> <td>1277559,21</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Campamento P13-2</td> <td>1111047,93</td> <td>1277758,25</td> </tr> <tr> <td>1111053,48</td> <td>1277765,45</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">14</td> <td rowspan="4">Campamento P14-1</td> <td>1111014,96</td> <td>1277793,25</td> <td rowspan="4">0,059</td> </tr> <tr> <td>1111010,39</td> <td>1277785,23</td> </tr> <tr> <td>1110874,74</td> <td>1277792,15</td> </tr> <tr> <td>1110870,58</td> <td>1277801,02</td> </tr> <tr> <td>Campamento P14-2&lt;/</td></tr></tbody></table>	Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2				Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)			ESTE (X)	NORTE (Y)	12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058	1111445,89	1276462,96	1111438,83	1276468,33	1111443,98	1276475,63	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21	1111422,91	1276478,93	13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044	1111263,60	1276601,15	1111084,97	1277555,67	1111076,32	1277559,21	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25	1111053,48	1277765,45	14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059	1111010,39	1277785,23	1110874,74	1277792,15	1110870,58	1277801,02	Campamento P14-2</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Puente	Nombre	Coordenadas planas magna sigras origen Bogotá.	Área (ha)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		ESTE (X)	NORTE (Y)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
12	Campamento P12-1	1111451,27	1276470,55	0,058																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111445,89	1276462,96																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111438,83	1276468,33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111443,98	1276475,63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P12-2	1111428,73	1276486,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111422,91	1276478,93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
13	Campamento P13-1	1111258,36	1276592,49	0,044																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111263,60	1276601,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111084,97	1277555,67																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111076,32	1277559,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P13-2	1111047,93	1277758,25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1111053,48	1277765,45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
14	Campamento P14-1	1111014,96	1277793,25	0,059																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		1111010,39	1277785,23																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110874,74	1277792,15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		1110870,58	1277801,02																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
	Campamento P14-2</																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	INFRAESTRUCTURA Y OBRAS.	ESTAD O.		EXTENSIÓN.		DESCRIPCIÓN.						
		EXISTENTE.	PROYECTADA.	ÁREA TOTAL (Ha).	LONGITUD (m).							
						<b>Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</b>						
						Puente	Nombre	Coordenadas planas magna súrgas origen Bogotá.	Área (ha)			
								ESTE (X)	NORTE (Y)			
								1111379,68	1271952,30			
							Campamento P16-1	1111389,97	1271954,10			
								1111199,62	1272370,24			
								1111209,12	1272373,71			
								1111309,00	1272610,41			
							Campamento P16-2	1111318,83	1272609,50			
								1111224,45	1272773,23			
								1111232,51	1272778,69			
								1111747,29	1273222,74			
							Campamento P17-1	1111756,58	1273219,12			
								1112021,50	1273360,70			
								1112030,96	1273355,24			
								1111948,35	1273550,24			
							Campamento P17-2	1111951,38	1273560,32			
								1111594,10	1273765,68			
								1111603,79	1273760,59			
								1111809,23	1274108,80			
							Campamento P18-1	1111818,76	1274103,22			
								1111970,72	1274220,01			
								1111970,13	1274209,89			
								1112217,25	1274479,19			
							Campamento P18-2	1112227,34	1274479,50			
								1112260,01	1274748,68			
								1112269,62	1274750,88			
								1111849,62	1274734,70			
							Campamento P18-3	1111858,31	1274728,30			
								1111638,66	1274585,32			
								1111643,81	1274576,35			
								1110920,66	1274792,38			
							Campamento P19-20-1	1110930,32	1274790,74			
								1111062,98	1274949,72			
								1111070,44	1274943,10			
								1111107,03	1275049,06			
							Campamento P19-20-2	1111117,65	1275048,54			
								1111112,35	1275299,23			
								1111122,01	1275295,92			
								1111227,95	1275460,76			
							Campamento P19-20-3	1111235,55	1275454,62			
								1111106,25	1275714,41			
								1111112,35	1275722,93			
							<b>Fuente:</b> Documento EIA de información adicional, radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017.					
							<b>Campamentos temporales propuestos - UNIDAD FUNCIONAL 1 CONECTANTE C1-C2</b>					
							Puente	Nombre	Coordenadas planas magna súrgas origen Bogotá.	Área (ha)		
									ESTE (X)	NORTE (Y)		
								1111217,89	1276025,94			
							Campamento P21-1	1111221,10	1276016,20			
								1111409,87	1276177,80			
								1111417,18	1276170,25			
								1111476,16	1276441,42			
							Campamento P21-2	1111481,40	1276449,61			
								1111218,39	1276632,46			
								1111227,07	1276638,44			
								1111050,07	1277512,26			
							Campamento P22-1	1111058,78	1277507,19			
								1110822,25	1277773,36			
								1110828,65	1277785,38			
								1110543,32	1277750,85			
							Campamento P22-2	1110553,13	1277754,03			
								1110488,79	1277947,36			
								1110486,67	1277936,53			
							Campamento P22-3	1110156,51	1278029,17			
								1110187,12	1278032,90			
								1109985,31	1278268,78			
								1109990,26	1278267,34			
								1111133,42	1271920,82			
							Campamento la Florida (K2+800 )	1111181,99	1271955,34			
								1111217,44	1271870,24			
								1111229,69	1271921,83			
								1111236,61	1271947,34			
								1111176,51	1271934,95			

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****2. Actividades ambientalmente viables para el proyecto.**

ETAPA	No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Construcción.	1.	Demolición y desmantelamiento de infraestructura existente.	<p>Esta actividad comprende la demolición total o parcial de estructuras hidráulicas, edificaciones, secciones de vía, cercas, entre otras, para la adecuación de las zonas requeridas por el proyecto, de igual manera contempla el retiro, transporte y disposición final del material.</p> <p>Por otro lado, en los casos que se requiere la demolición de instalaciones de servicios públicos, esta actividad incluye la restauración o protección de estas estructuras.</p>
	2.	Manejo de especies florísticas y arbóreas objeto de afectación y especies en veda.	Corresponde a la ejecución por parte del constructor, de todas las actividades contenidas en el acto administrativo que expida la autoridad ambiental pertinente, respecto al levantamiento de veda de las especies que ostentan este tipo de restricción en el área del proyecto. Las actividades generalmente corresponden a la tala de las especies arbóreas, ante lo cual la autoridad ambiental solicita una medida de compensación para reponer los individuos afectados.
	3.	Montaje y adecuación de infraestructura asociada al proyecto (Locaciones temporales).	Corresponde a la selección, adecuación del terreno, transporte y montaje de la maquinaria y elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de infraestructura como campamentos permanentes donde se ubique la zona de almacenamiento de materiales de construcción y parqueo de maquinaria. Por otra parte, esta actividad también incluye la adecuación de las zonas de depósito de materiales provenientes de cortes y excavación.
	4.	Adecuación y puesta en funcionamiento de la oficina de atención a la comunidad.	Corresponde a la adecuación y puesta en funcionamiento de la oficina donde se recibirán las comunicaciones tanto orales como escritas, respecto a la percepción del manejo de la obra por parte de la comunidad.
	5.	Cerramientos temporales.	Corresponde a los cierres que deberá hacer el concesionario durante la adecuación de los frentes de obra, previo al inicio de las actividades de obra.
	6.	Adecuación y conformación de vías industriales.	Se refiere a la adecuación del terreno para la conformación de las vías industriales que permitan el paso de maquinaria, equipo y personal a los diferentes frentes de obra, así mismo la adecuación de vías existentes para uso industrial del proyecto.
	7.	Cargue, acarreo y disposición de materiales de construcción, insumos, maquinaria, equipos y personal.	Se refiere a la movilización o desplazamiento de maquinaria y equipos en el corredor y/o en las vías existentes de acceso al mismo, necesarios para la ejecución de actividades asociadas al proyecto vial.
	8.	Cortes para explanaciones.	Es el volumen de material que se corta para realizar la nivelación de las áreas destinadas para la construcción. Esta actividad puede producir impactos debido a la generación de emisiones de material particulado a la operación de la maquinaria y vehículos.
	9.	Excavaciones.	Se refiere al volumen de material que hay que remover, mecánica o manualmente, transportar y disponer, para la ejecución de las obras. Esta actividad puede producir impactos debido a la generación de escombros, emisiones de material particulado, a la operación de la maquinaria y vehículos – emisión de gases, ruido, vibraciones, vertimientos – y al uso de explosivos.
	10.	Adquisición, transporte, almacenamiento y utilización de explosivos.	Corresponde a todo lo relacionado con el manejo de los explosivos a utilizar dentro de las actividades de obra del proyecto, desde su adquisición legal en los batallones proveedores, transporte en medios especiales y con la seguridad propia del material, su almacenamiento en

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

ETAPA	No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
			contenedores especiales y su uso adecuado con las medidas necesarias para la prevención de accidentes.
	11	Restitución y/o reubicación de redes y servicios.	Consiste en todo el proceso ligado al tendido, reubicación, complementación o mejoramiento de las líneas, ductos o tuberías de acueductos veredales, telecomunicaciones y energía.
	12.	Tratamiento de Taludes y obras de contención.	Esta actividad comprende los recubrimientos y protecciones que se proveen a los taludes de corte y de terraplén, dada la exposición a la intemperie (vientos, lluvia, radiación solar) a la que se ven expuestos, y que pueden comprometer su estabilidad geotécnica, afectando la seguridad en el momento que la alternativa seleccionada entre en operación.
	13.	Conformación de rellenos y terraplenes.	Corresponde a las estructuras de apoyo, sustento y nivelación de la nueva vía. Se forman con elementos provenientes y seleccionados de las excavaciones y de las fuentes de materiales que surten al proyecto.
	14.	Construcción de obras de arte.	Se refiere a la construcción de obras de drenaje y obras de estabilización, las cuales por lo regular se construyen mediante el uso de concreto hidráulico reforzado y/o simple.
	15.	Construcción de puentes.	Comprende la construcción de la cimentación de estos mediante pilas, pilotes, zapatas y/o dados y columnas; así mismo la construcción de la infraestructura asociada al puente como columnas, vigas cabezales, muros y aletas, por último todo lo relacionado con la construcción de la base o apoyo de la banca para la colocación de la rodadura de la vía.
	16.	Colocación de estructura de rodadura.	Esta actividad incluye la conformación de las capas de base y sub base mediante la colocación, conformación y compactación de material granular que presente las características y condiciones técnicas apropiadas según el diseño de pavimentos; así mismo se emplea agua para densificar las capas granulares para de esta forma alcanzar la resistencia esperada. La base y sub base sirven de apoyo estructural a la capa final de rodadura compuesta por la mezcla asfáltica.
	17.	Señalización y demarcación vial.	Consiste en la instalación de vallas informativas del proyecto, señalización horizontal y vertical en los frentes de obra, sus accesos, las vías actuales que cruzan o son intervenidas por el proyecto, en las áreas destinadas como campamentos temporales.
	18	Adecuación paisajística	Corresponde a la integración de las zonas donde se realizarán las actividades de obra civil con el paisaje circundante, con el fin de garantizar la calidad visual del entorno y mantener las condiciones propias del mismo con el mínimo impacto.
<b>Desmantelamiento y cierre.</b>	19.	Desmantelamiento	Una vez terminadas las actividades constructivas, las instalaciones temporales construidas deben ser desmanteladas en su totalidad, es decir, debe desmontarse completamente la infraestructura y recuperar el área utilizada.
	20.	Restauración y recuperación de áreas intervenidas	Contempla la siembra de césped sobre taludes de terraplenes, cortes y zonas de recuperación y restitución de derecho de vía.

**3. Obligaciones:**

La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones con relación a las obras, infraestructura y actividades autorizadas en la presente Licencia Ambiental y presentar soportes de dicho cumplimiento en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA -:

1. Implementar las siguientes medidas de control al proceso de conformación de los mismos, asegurando el cumplimiento de los diseños de estabilidad en el marco a lo establecido en el numeral H.5.2 del título H- NSR10 (Ley400 de 1997):
  - a. Poner en marcha las medidas de manejo que garanticen el flujo tanto a nivel superficial como subsuperficial en los cuerpos de los taludes de corte previstos a conformar entre el K2+000 al K14+647, correspondientes a las obras de drenaje (zanjas de coronación, canales de disipación de energía, canales a nivel de terrazas) y subdrenaje. (Sistema de filtros en el cuerpo del talud).

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- b. Implementar las medidas de estabilidad geotécnica que garanticen las condiciones del diseño a mediano y largo plazo.
  - c. Para verificar las condiciones geomecánicas del subsuelo se requiere tomar muestras representativas cada 2 meses durante la conformación de los taludes de corte, y hasta que se finalice la etapa constructiva del proyecto vial en su totalidad (Conectante C1-C2), a las cuales se le deberá realizar los siguientes ensayos:(a) Ensayos de clasificación (humedad natural, límites de consistencia, peso unitario), (b) Granulometría, (c) Ensayo triaxial consolidado drenado-Cd, (d) Ensayo triaxial consolidado no drenado-Cu, (e) Ensayo triaxial no consolidado no drenado y (f) ensayos de permeabilidad del perfil del suelo.
  - d. La sociedad podrá tener la posibilidad de simplificar la implementación de algunos ensayos, siempre y cuando remita a esta Autoridad las justificaciones a nivel técnico (documental y registro fotográfico), se valide el modelo de estabilidad geotécnica del corte cumpliendo los factores de seguridad de la tabla H.2.4-1 del título H- NSR10 (Ley 1229 de 2008), y se garantice el cumplimiento en su totalidad del numeral H.5.2 del título H- NSR10 (Ley 1229 de 2008) "Estabilidad de taludes en laderas naturales o intervenidas".
  - e. Realizar el monitoreo mensual de tipo topográfico a nivel planimétrico y altimétrico (Durante la etapa constructiva del proyecto vial en su totalidad (Conectante C1-C2)), incluyendo de manera especial el seguimiento a la estabilidad de los cortes, mediante la implementación de inclinómetros y extensómetros.
  - f. Adelantar la validación de los modelos de estabilidad presentados en el EIA durante la etapa constructiva de los taludes proyectados, a través de monitoreos periódicos de tipo geotécnico y topográfico.
2. Con respecto a los puntos de redes (Alcantarillado, Acueductos, Eléctricas, Telecomunicaciones y gas) intervenidos por las obras del corredor vial, se requiere que la Empresa remita a esta Autoridad en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, relacionados con el traslado y reposición de dicha infraestructura incluyendo los soportes documentales y registros fotográficos respectivos, en cumplimiento estricto de la Ley 1682 del 22 de Noviembre de 2013 "Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
3. Con respecto a las obras en vías industriales del corredor vial, se requiere:
  - a. Remitir en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA -, los soportes documentales donde se evidencie la concertación con la Autoridad Municipal u otras Autoridades relacionadas con las intervenciones propuestas dentro de la infraestructura vial terciaria.
  - b. Remitir en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA -, los informes de gestión aplicables al período reportado, correspondientes a las obras de conformación y adecuación, incluyendo los soportes documentales y registros fotográficos respectivos.
4. En lo relacionado con las obras del proyecto vial y la intervención de infraestructura existente de captación, almacenamiento y suministro del recurso hídrico en las veredas, garantizar que su reposición se realice en iguales o mejores condiciones a las identificadas en la línea base a nivel hidráulico, específicamente en cuanto a los caudales de suministro a las viviendas posiblemente afectadas, razón por la cual se requiere que se presente en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA -, los resultados de esta gestión aplicables al período reportado, incluyendo los soportes documentales - técnicos y registros fotográficos respectivos, hasta que se realice el cierre y recibo a satisfacción por parte de la comunidad objeto de afectación.
5. En cuanto a la infraestructura asociada al proyecto, específicamente en lo relacionado con los 41 campamentos de tipo transitorio, se requiere que se implementen las medidas de control de sedimentos a nivel de los desholes de las instalaciones, las medidas de barrera para realizar el control de residuos líquidos de tipo industrial, y las medidas de control geotécnico en zonas de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

laderas, para tal efecto deberá presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA -, los resultados de la gestión donde se incluyan los registros fotográficos por cada instalación.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Por las razones expuestas en la parte motiva de este proveido, no se considera ambientalmente viable la infraestructura denominada Zodme "K11+700" en la vereda Vericute en el municipio de Floridablanca, en una extensión de 1,867 Ha.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** Por las razones expuestas en la parte motiva de este proveido, no se consideran ambientalmente viables las siguientes actividades planteadas en el Estudio de Impacto Ambiental relacionadas por la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S:

1. Disposición y conformación de material en la Zodme y posterior cerramiento del mismo.
2. Clausura del ZODME.

**ARTÍCULO CUARTO.** Autorizar a la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, para 1) obtener por parte de terceros, lo siguiente: 1) suministro de materiales de construcción a través de fuentes (aluvial y/o cantera) + plantas de procesos; 2) mezclas de concreto y asfalto en plantas; 3) manejo, tratamiento y disposición final de escombros generados en obra; 4) manejo, tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas ARD y aguas residuales no domésticas ARND generadas en obra; 5) manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos Ordinarios generados en obra; 6) manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos peligrosos generados en obra y suministro en obra de agua para uso doméstico e industrial; 7) Mantenimiento integral de maquinaria pesada a cargo de gestores externos, dando cumplimiento a lo siguiente:

- a. Remitir, en un lapso no mayor a dos (2) meses, a partir de la ejecutoriedad de este acto administrativo, copia de los permisos o autorizaciones ambientales actualizadas y vigentes de los gestores y/o terceros seleccionados por cada actividad señalada.
- b. Presentar los soportes del material de construcción, mezclas asfáltica y de concreto adquiridos durante el periodo reportado, en el que se establezca el volumen adquirido y su uso (actividad, cantidad y fecha); adicionalmente remitir copia de los contratos de suministro de material (formalizados), donde se incluyan volúmenes disponibles a suministrar, título minero y la resolución que otorga la licencia o permiso ambiental vigente de tal forma que se pueda llevar el control de los volúmenes extraídos por cada fuente.
- c. Presentar los soportes de los volúmenes de agua (uso doméstico e industrial) adquiridos para la obra y su uso (actividad, cantidad, fecha.) aplicable al periodo reportado; adicionalmente, remitir copia de los contratos de suministro de agua (formalizados), donde se precisen los volúmenes disponibles y caudales de agua (uso doméstico e industrial) de acuerdo a la concesión otorgada por la Autoridad Ambiental competente, de tal forma que se pueda llevar el control de los volúmenes a utilizar en obra.
- d. Presentar las certificaciones expedidas por los Gestores externos encargados del manejo, tratamiento, reutilización, reciclaje y/o disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados en obra y aplicable al periodo reportado; adicionalmente; remitir copia de los contratos de prestación de estos servicios (formalizados), en el marco de los permisos y/o licencias ambientales vigentes expedidas por la Autoridad Ambiental respectiva.
- e. En caso de presentarse alguna novedad en cuanto a los permisos ambientales o cambio de gestor externo, informar a esta Autoridad de la situación, adjuntando copia de los documentos vigentes respectivos en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA -.

**ARTÍCULO QUINTO.** Autorizar a la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, para disponer un volumen de disposición de 3.183.031 m<sup>3</sup> de material granular sobrante de las excavaciones del proyecto, en la Escombrera Cemex Suratá. Para ello, la Empresa deberá remitir en un lapso no mayor a dos (2) meses desde la ejecutoriedad de este Acto Administrativo, la copia de los actos administrativos donde se otorgue los permisos, autorizaciones y/o licencias ambientales vigentes para la operación de dicha escombrera, expedidas

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

por la Autoridad ambiental regional (Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga – CDMB).

**ARTÍCULO SEXTO.** La Licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”, de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones expuestas a continuación y en concordancia con lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo:

### 1. OCUPACIÓN DE CAUCES

**1.1.** Se autoriza un total de 20 obras hidráulicas (Puentes Vehiculares), cuyas características técnicas y localización se detallan a continuación:

No	Nombre	Localización		Tipología constructiva		Obras de cimentación
1	Puente 3	K2+513.85	K2+590.30	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 2
2	Puente 4	K2+840.00	K2+890.00	Vigas Armadas metálicas		2 Estriplos
3	Puente 5	K2+935.00	K3+175.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
4	Puente 6	K3+574.30	K3+645.00	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 1
5	Puente 7	K4+604.00	K4+784.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
6	Puente 8	K4+910.00	K5+030.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
7	Puente 9	K5+672.25	K5+942.25	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 3
8	Puente10	K6+281.00	K6+401.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
9	Puente11	K6+517.00	K6+649.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
10	Puente12	K7+052.50	K7+412.50	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 3
11	Puente13	K7+599.35	K7+732.25	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 2
12	Puente14	K8+673.70	K8+765.40	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 2
13	Puente15	K9+006.00	K9+127.45	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 2
14	Puente16	K9+458.00	K9+666.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
15	Puente17	K10+388.90	K10+495.50	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 2
16	Puente18	K10+982.00	K11+159.70	Viga-Losa		Estriplos 2 y pilas 4
17	Puente19	K12+595.00	K12+803.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
18	Puente20	K12+858.00	K12+990.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
19	Puente21	K13+750.00	K13+850.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2
20	Puente 22	K14+372.00	K14+580.00	Viga Cajón. Voladizos Sucesivos		Estriplos 2 y pilas 2

**1.2.** Se autoriza un total de 66 obras hidráulicas correspondientes a Box Couverts y Alcantarillas, cuyas características técnicas y localización se detallan a continuación:

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø	BOX COULVERT		Localización Magna Sirgas Origen Oeste.	
			(m)	B (m)	H (m)	ESTE	NORTE
1	K0+024,00	Box Coulvert	-	10	4	1110551,37	1270596,52
2	K0+219,00	Alcantarilla	0,9			1110736,75	1270650,55
3	K0+540,00	Alcantarilla	0,9			1111045,15	1270565,26
4	K0+700,00	Alcantarilla	0,9			1111192,21	1270505,18
5	K0+840,00	Alcantarilla	0,9			1111307,22	1270424,87
6	K1+156,00	Alcantarilla	0,9			1111586,86	1270442,75
7	K1+282,00	Alcantarilla	1,2			1111622,21	1270561,18
8	K1+357,00	Alcantarilla	0,9			1111602,84	1270631,98
9	K1+506,00	Alcantarilla	1,2			1111531,56	1270763,11
10	K1+590,00	Alcantarilla	0,9			1111491,24	1270837,25
11	K1+802,00	Box Coulvert	-	5	3	1111469,97	1271042,99
12	K1+896,00	Alcantarilla	1,2			1111487,27	1271135,54
13	K1+990,00	Alcantarilla	1,5			1111481,88	1271227,61
14	K2+164,00	Alcantarilla	0,9			1111423,14	1271391,44
15	K2+245,00	Alcantarilla	0,9			1111421,87	1271472,09
16	K2+330,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111453,78	1271550,19

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA	Ø (m)	BOX COULVERT		Localización Magna Sirgas Origen Oeste.	
				B (m)	H (m)	ESTE	NORTE
17	K2+430,00	Alcantarilla	0,9			1111498,54	1271639,41
18	K2+640,00	Alcantarilla	0,9			1111443,14	1271830,07
19	K3+311,00	Alcantarilla	0,9			1111204,39	1272444,09
20	K3+430,00	Alcantarilla	0,9			1111279,53	1272534,93
21	K3+520,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111314,33	1272616,1
22	K3+891,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111234,26	1272949,14
23	K4+003,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111326,81	1273006,77
24	K4+360,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111674,63	1273086,83
25	K4+431,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111725,22	1273134,88
26	K5+104,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111940,06	1273557,15
27	K5+283,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111760,99	1273563,08
28	K5+355,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111688,81	1273566,89
29	K5+510,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111582,56	1273666,37
30	K5+580,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111585,52	1273735,8
31	K6+065,00	Alcantarilla	0,9			1111841,85	1274147,28
32	K6+180,00	Alcantarilla	0,9			1111934,77	1274210,78
33	K6+734,00	Alcantarilla	0,9			1112223,48	1274504,36
34	K6+870,00	Alcantarilla	0,9			1112256,72	1274635,39
35	K6+912,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1112266,88	1274676,66
36	K6+961,00	Alcantarilla	0,9			1112269,2	1274724,71
37	K7+806,00	Alcantarilla	0,9			1111629,33	1274574,85
38	K7+929,00	Alcantarilla	1,2			1111509,32	1274562,36
39	K8+090,00	Alcantarilla	0,9			1111359,46	1274620,57
40	K8+187,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,02	1274652,74
41	K8+258,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111198,17	1274659,52
42	K8+550,00	Alcantarilla	0,9			1110935,07	1274729,58
43	K8+877,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111094,03	1274984,43
44	K9+290,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111170,44	1275377,49
45	K9+836,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111025,87	1275781,35
46	K9+950,00	Alcantarilla	0,9			1110954,54	1275866,65
47	K10+220,00	Alcantarilla	0,9			1111127,05	1276012,7
48	K10+777,00	Box Coulvert	-	2	2	1111543,82	1276336,34
49	K11+277,00	Alcantarilla	0,9			1111207,02	1276679,81
50	K11+390,00	Alcantarilla	0,9			1111242,84	1276783,4
51	K11+600,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111367,46	1276952,73
52	K11+734,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111443,4	1277062,27
53	K11+920,00	Alcantarilla	0,9			1111400,75	1277230,41
54	K12+059,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111268,35	1277261,05
55	K12+155,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111172,52	1277263,35
56	K12+303,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111034,64	1277303,21
57	K12+400,00	Alcantarilla	0,9			1111002,89	1277391,82
58	K12+490,00	Alcantarilla	0,9			1111034,43	1277474,79
59	K12+562,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1111070,1	1277537,03
60	K13+016,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110856,9	1277788,88
61	K13+161,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110764,42	1277680,64
62	K13+350,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110646,91	1277539,35
63	K13+560,00	Alcantarilla	0,9			1110500,77	1277646,47
64	K13+660,00	Alcantarilla	0,9			1110536,91	1277737,38
65	K14+058,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110346,52	1277918,62
66	K14+091,00	Box Coulvert	-	1,5	1,5	1110314,45	1277911,16

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- 1.3.** Se autoriza un total de 10 obras hidráulicas (Alcantarillas), cuyas características técnicas y localización se detallan a continuación:

No	Obra hidráulica	Ø (m)	Localización Magna Sirgas Origen Oeste.	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416	1271801,475
2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472	1272047,594
3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717	1272358,55
4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348	1273796,662
5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417	1274259,178
6	Alcantarilla vía industrial V005	1,2	1111555,197	1276311,897
7	Alcantarilla vía industrial V005	0,9	1111367,274	1276647,74
8	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1111746,292	1273122,783
9	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1112066,712	1273550,558
10	Alcantarilla vía industrial V006	1,2	1112151,183	1273438,89

- 1.4.** Se autoriza la intervención en ronda de protección de 22 afloramientos de agua (nacimientos) requeridos para la construcción de la "Conectante C1-C2" cuya localización se detalla a continuación:

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255
	16	1111346	1276426
	17	1111344	1276429
	18	1111336	1276528
	19	1111368	1276656
	20	1112144	1273423
	21	1111683	1273061
	22	1111683,72	1273061,4

**Obligaciones:**

La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá dar cumplimiento a lo siguiente, como consecuencia del permiso de ocupación de cauce y presentar los soportes de cumplimiento en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA -:

1. En cada una de las estructuras u obras de arte previstas para el manejo de aguas en el corredor vial se deberá garantizar la retención de sedimentos y el mantenimiento periódico a dichas estructuras
2. Realizar las actividades de reconformación, recuperación, revegetalización y/o reforestación de las áreas intervenidas en los cruces de cuerpos de agua.
3. Dar cumplimiento estricto a las obras a nivel de descole previstas para cada una de las estructuras hidráulicas objeto de autorización.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

4. Implementar las medidas que garanticen la mitigación de efectos adicionales de socavación aguas abajo, por efecto de las obras de ocupación del cauce, para tal efecto, se deberán tener en cuenta los caudales máximos esperados para un TR de 25 a 100 años, dicha información deberá ser remitida por parte de la Empresa previo al inicio de las obras, una vez el proyecto se encuentre a nivel de ingeniería de detalle.
5. Implementar las medidas de monitoreo a los 22 nacimientos objeto de intervención a través de la medición diaria de los niveles piezométricos (Implementando una red que incluya como mínimo 3 piezómetros aguas arriba y 3 piezómetros aguas abajo del corredor vial en un área circular de radio de 100 metros con respecto al manantial objeto de estudio), la medición diaria del caudal en el punto de afloramiento y el monitoreo semanal de los parámetros físicoquímicos (PH. Oxígeno disuelto, y sólidos sedimentables) en los piezómetros y afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica, cantidad y de calidad fisicoquímica y se valide la eficiencia de las medidas de manejo a nivel constructivo de protección o mitigación del impacto al recurso hídrico subterráneo; el análisis de los resultados obtenidos de dicha información deberá estar correlacionado con variables de tipo climático como pluviosidad, evapotranspiración y humedad relativa con el fin de verificar posibles variaciones en el comportamiento hidrológico de cada nacimiento; Es de precisar que la información requerida deberá ser reportada con periodicidad diaria a esta Autoridad vía correo electrónico (Licencias@anla.gov.co) para efectos de seguimiento y control ambiental.

**2. APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Otorgar permiso de aprovechamiento forestal único de 8.734 individuos, que representan 2.610,96 m<sup>3</sup> de volumen total y 1.229,34 m<sup>3</sup> de volumen comercial para el inventario forestal realizado al 100%, y el aprovechamiento forestal único de 2.916,73 m<sup>3</sup> de volumen total y 1.480,93 m<sup>3</sup> de volumen comercial para el sector del inventario forestal realizado por muestreo, en un área total de 84.59 hectáreas de la siguiente manera:

INVENTARIO FORESTAL TOTAL UF1								
Tipo Inventario	Sector	Área Efectiva de Aprovechamiento (Ha)	Nº Individuos	Volumen Total máximo (m <sup>3</sup> )	Volumen Comercial máximo (m <sup>3</sup> )	Volumen Total máximo (m <sup>3</sup> )	Volumen Comercial máximo (m <sup>3</sup> )	
Inventario Forestal 100%	Conectante C1-C2	60.1	7059	2048.85	959.74	2610.96	1229.34	
	Zodme K11+700 *	-	-	-	-			
	Vías Industriales (Existentes)	5.45	784	316.91	156.3			
	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	3.15	891	245.2	113.3			
Inventario Forestal Por Muestreo	Conectante C1-C2	14.68	-	2642.99	1341.64	2916.73	1480.93	
	Accesos Temporales Nuevos (Bypass)	1.21	-	273.76	139.29			
Total		84.59	8734	5527.71	2710.27	5527.71	2710.27	

**Obligaciones:**

La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá dar cumplimiento a lo siguiente, como consecuencia del permiso de aprovechamiento forestal otorgado y presentar los soportes de cumplimiento en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA -:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1. En caso de requerirse la intervención de especies cobijadas con veda distintas a las relacionadas en la Resolución 2047 de 6 de octubre de 2017 expedida por el MADS y de la Resolución 0568 de 29 de junio de 2018 expedida por la CDMB, deberá adelantar previa intervención de las cantidades adicionales el trámite de levantamiento de veda respectivo.
2. Para la intervención de especies y productos no maderables deberá tener en cuenta lo previsto para el efecto por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga CDMB, de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.10.2 del decreto 1076 de mayo de 2015 y la Resolución 1740 de 24 de octubre de 2016 expedida por el MADS.
3. Entregar la relación volúmenes aprovechados para cada actividad y áreas intervenidas incluyendo el registro fotográfico de los individuos arbóreos intervenidos y su correspondiente georreferenciación.
4. En caso de requerir un volumen de aprovechamiento forestal mayor al autorizado por esta Autoridad, deberá solicitar la modificación de la Licencia Ambiental previa intervención de los volúmenes adicionales.
5. La ubicación de los individuos arbóreos a aprovechar corresponde únicamente a los sitios donde se proyectan las obras y actividades objeto de la solicitud de Licencia ambiental. La información detallada de cada uno de estos individuos se relaciona en el Anexo 7.2 del EIA, así como en la GDB del proyecto, presentados mediante radicado 2017087155-1-000 del 17 de octubre de 2017 y teniendo en cuenta el pronunciamiento relacionado a la Sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga – DRMI – de la CDMB, conforme a lo motivado en este acto administrativo.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Establecer a la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”:

<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN</b>	
Las áreas del proyecto que no se encuentran clasificadas como de exclusión o restricción (Alta y Media).	
<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>	
Rondas de protección de fuentes hídricas que se ubiquen a una distancia de 30 m, medidos a partir de su cota máxima de inundación, conforme a lo establecido en el literal d del Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974.	
Los manantiales, en una ronda de 100m, establecidos en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 Artículo 2.2.1.1.18.2. Protección y conservación de los bosques (antes Decreto 1449 del 27 de junio de 1977). Esta área de exclusión no incluye las obras autorizadas para la ocupación de cauces en cuerpos líticos y rondas de fuentes hídricas (Cuerpos líticos (ronda 30 m) y 22 nacimientos (ronda 100 m) que comprende la instalación de estructuras hidráulicas menores, puentes y actividades para la conformación de la banca en superficie (cortes y terraplenes) en el corredor vial objeto de autorización.	
Bosque de Galería y/o Ripario que se encuentren o no dentro de las rondas de protección de los cuerpos de agua superficiales identificados en el proyecto y nacimientos de agua y las rondas de protección en sí mismas, en donde no se permite ninguna ejecución de actividades dentro del ecosistema, a excepción de las actividades de ocupaciones de cauce y ronda y áreas autorizadas para aprovechamiento forestal.	
Áreas del DRMI- Bucaramanga, que no se encuentran sustraídas en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga “Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI Bucaramanga”.	
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN ALTA</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIÓN</b>
Vegetación secundaria (alta y baja).	Solo se permiten actividades de adecuación y mantenimiento de vías existentes, construcción de vías nuevas, ocupaciones de cauce para cruces de proyectos lineales en puntos autorizados y transporte de maquinaria y personal.
Coberturas vegetales de mosaico de pastos con espacios naturales y áreas con uso actual en el que predomina la ganadería y la agroindustria representada en los cultivos.	
Áreas del DRMI que se encuentran sustraídas en el Acuerdo de Consejo Directivo No 1347 del 31 de enero de 2018 de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la	Solo se permiten actividades de construcción y

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Meseta de Bucaramanga "Por el cual se sustraen 28,75 hectáreas del área del Distrito Regional de Manejo Integrado de Bucaramanga-DRMI Bucaramanga"	operación de proyectos lineales y puntuales y, mantenimiento de infraestructura existente.																																																																																							
Las áreas con sensibilidad ambiental moderada desde el medio socioeconómico donde se consolidan usos agrícolas o pecuarios y hay baja presencia de infraestructura.	Pueden adelantarse las diferentes actividades del proyecto, procurando evitar o minimizar los impactos que puedan generarse, y adoptando las medidas correspondientes a la dimensión del impacto.																																																																																							
<b>Zonas de taludes de corte (Altura superior a los 30 metros).</b>	<p>Se realizará exclusivamente la intervención de la ladera para la construcción del corredor vial, evitando en lo posible la intervención zonas de suelos residuales y rocas meteorizadas.</p> <p>Se deberán implementar las medidas de estabilización geotécnica, drenajes, subdrenajes (Zona de recarga hídrica) y recuperación paisajística que garanticen la estabilidad de la ladera a mediano y largo plazo.</p> <p>Se implementarán las medidas de monitoreo a nivel geotécnico y topográfico cuyos resultados serán objeto de validación de los respectivos modelos de estabilidad en condiciones estáticas y pseudo estáticas en cumplimiento estricto del numeral H.5.2 del título H-NSR10 (Ley400 de 1997).</p> <p>Se debe tener como referente especial, la condición de presión de poros por cada talud de corte de manera individual, en fundamento a lo establecido en el numeral H.5.2.4 del NSR10 (Ley 1229 de 2008).</p> <p><b>"H.5.2.4 – PRESIONES DE POROS – Para el análisis y diseños de taludes, se debe evaluar el efecto del agua en la disminución del esfuerzo efectivo del suelo y de la resistencia al corte, incluyendo aspectos sísmicos de la sección H6.2.5 .Para tal efecto, el ingeniero Geotecnista debe aplicar una o varias de las siguientes metodologías:</b></p> <p><b>Red de flujo:</b> necesaria en el caso en que la cabeza piezométrica no corresponde con la superficie del nivel freático.</p> <p><b>Nivel freático:</b> en el caso en que la cabeza piezométrica corresponde con la superficie de la tabla de agua, por encontrarse esta última a presión atmosférica.</p> <p><b>Ru</b> cociente entre la presión de poros y el esfuerzo vertical total. Este valor puede variar para el mismo material, dependiendo de su posición relativa respecto a la superficie de agua y a la superficie del terreno.</p> <p>Por tal motivo se recomienda calcular tantos valores como sean necesarios de acuerdo con la complejidad del problema.</p> <p>Se preferirá el cálculo de la presión de poros a través de una red de flujo o por la definición de un nivel freático respecto a la aplicación del factor Ru...".</p>																																																																																							
<b>Zonas de taludes de corte (Altura entre 15 y 30 metros).</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>ABSCISA INICIAL</th> <th>ABSCISA FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>K2+710</td><td>K2+830</td></tr> <tr><td>2</td><td>K3+430</td><td>K3+510</td></tr> <tr><td>3</td><td>K3+530</td><td>K3+560</td></tr> <tr><td>4</td><td>K3+660</td><td>K3+740</td></tr> <tr><td>5</td><td>K4+020</td><td>K4+310</td></tr> <tr><td>6</td><td>K4+790</td><td>K4+900</td></tr> <tr><td>7</td><td>K5+140</td><td>K5+240</td></tr> <tr><td>8</td><td>K5+970</td><td>K6+040</td></tr> <tr><td>9</td><td>K6+080</td><td>K6+130</td></tr> <tr><td>10</td><td>K6+420</td><td>K6+520</td></tr> <tr><td>11</td><td>K6+760</td><td>K6+830</td></tr> <tr><td>12</td><td>K6+980</td><td>K7+040</td></tr> <tr><td>13</td><td>K7+450</td><td>K7+550</td></tr> <tr><td>14</td><td>K8+820</td><td>K8+840</td></tr> <tr><td>15</td><td>K8+920</td><td>K8+960</td></tr> <tr><td>16</td><td>K10+240</td><td>K10+320</td></tr> <tr><td>17</td><td>K10+810</td><td>K10+860</td></tr> <tr><td>18</td><td>K11+460</td><td>K11+550</td></tr> <tr><td>19</td><td>K11+630</td><td>K11+680</td></tr> <tr><td>20</td><td>K11+750</td><td>K11+830</td></tr> <tr><td>21</td><td>K11+860</td><td>K11+890</td></tr> <tr><td>22</td><td>K11+940</td><td>K12+010</td></tr> <tr><td>23</td><td>K12+180</td><td>K12+250</td></tr> <tr><td>24</td><td>K12+310</td><td>K12+370</td></tr> <tr><td>25</td><td>K12+430</td><td>K12+530</td></tr> <tr><td>26</td><td>K13+200</td><td>K13+230</td></tr> <tr><td>27</td><td>K13+890</td><td>K14+010</td></tr> <tr><td>28</td><td>K14+130</td><td>K14+150</td></tr> </tbody> </table>	No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	1	K2+710	K2+830	2	K3+430	K3+510	3	K3+530	K3+560	4	K3+660	K3+740	5	K4+020	K4+310	6	K4+790	K4+900	7	K5+140	K5+240	8	K5+970	K6+040	9	K6+080	K6+130	10	K6+420	K6+520	11	K6+760	K6+830	12	K6+980	K7+040	13	K7+450	K7+550	14	K8+820	K8+840	15	K8+920	K8+960	16	K10+240	K10+320	17	K10+810	K10+860	18	K11+460	K11+550	19	K11+630	K11+680	20	K11+750	K11+830	21	K11+860	K11+890	22	K11+940	K12+010	23	K12+180	K12+250	24	K12+310	K12+370	25	K12+430	K12+530	26	K13+200	K13+230	27	K13+890	K14+010	28	K14+130	K14+150
No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL																																																																																						
1	K2+710	K2+830																																																																																						
2	K3+430	K3+510																																																																																						
3	K3+530	K3+560																																																																																						
4	K3+660	K3+740																																																																																						
5	K4+020	K4+310																																																																																						
6	K4+790	K4+900																																																																																						
7	K5+140	K5+240																																																																																						
8	K5+970	K6+040																																																																																						
9	K6+080	K6+130																																																																																						
10	K6+420	K6+520																																																																																						
11	K6+760	K6+830																																																																																						
12	K6+980	K7+040																																																																																						
13	K7+450	K7+550																																																																																						
14	K8+820	K8+840																																																																																						
15	K8+920	K8+960																																																																																						
16	K10+240	K10+320																																																																																						
17	K10+810	K10+860																																																																																						
18	K11+460	K11+550																																																																																						
19	K11+630	K11+680																																																																																						
20	K11+750	K11+830																																																																																						
21	K11+860	K11+890																																																																																						
22	K11+940	K12+010																																																																																						
23	K12+180	K12+250																																																																																						
24	K12+310	K12+370																																																																																						
25	K12+430	K12+530																																																																																						
26	K13+200	K13+230																																																																																						
27	K13+890	K14+010																																																																																						
28	K14+130	K14+150																																																																																						

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
34	K8+600	K8+630
35	K8+780	K8+820
36	K8+840	K8+860
37	K8+880	K8+920
38	K8+960	K9+000
39	K9+150	K9+190
40	K9+230	K9+260
41	K9+420	K9+440
42	K9+700	K9+800
43	K9+970	K10+200
44	K10+320	K10+370
45	K10+550	K10+710
46	K10+870	K10+930
47	K11+180	K11+240
48	K11+310	K11+380
49	K11+420	K11+460
50	K11+550	K11+580
51	K11+680	K11+710
52	K11+830	K11+860
53	K11+890	K11+940
54	K12+010	K12+040
55	K12+250	K12+310
56	K12+810	K12+840
57	K13+090	K13+120
58	K13+230	K13+280
59	K13+410	K13+510
60	K13+670	K13+730
61	K13+880	K13+890
62	K14+010	K14+030
63	K14+120	K14+130
64	K14+150	K14+310
65	K14+310	K14+350

**Zonas de taludes de corte  
(Altura inferior a los 15 metros).**

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
1	K0+190	K0+510
2	K0+730	K0+840
3	K0+890	K0+930
4	K0+930	K1+140
5	K1+140	K1+250
6	K1+380	K1+450
7	K2+150	K2+200
8	K3+280	K3+330
9	K3+820	K3+840
10	K4+440	K4+470
11	K5+040	K5+070
12	K5+300	K5+340
13	K5+370	K5+390
14	K6+710	K6+760
15	K6+870	K6+900
16	K6+930	K6+980
17	K7+740	K7+820
18	K7+940	K7+950
19	K8+040	K8+110
20	K8+160	K8+210
21	K8+230	K8+370
22	K8+570	K8+600
23	K8+630	K8+660
24	K8+770	K8+780
25	K9+140	K9+150
26	K9+190	K9+230
27	K9+260	K9+300
28	K9+300	K9+330
29	K9+330	K9+420
30	K9+680	K9+700

No	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
31	K9+800	K9+830
32	K9+860	K9+970
33	K10+230	K10+240
34	K10+370	K10+390
35	K10+510	K10+550
36	K10+710	K10+730
37	K10+930	K10+990
38	K11+170	K11+180
39	K11+240	K11+310
40	K11+380	K11+420
41	K11+620	K11+630
42	K12+040	K12+050
43	K12+070	K12+140
44	K12+370	K12+430
45	K12+530	K12+550
46	K13+060	K13+090
47	K13+120	K13+140
48	K13+180	K13+200
49	K13+280	K13+310
50	K13+390	K13+410
51	K13+510	K13+670
52	K13+730	K13+740
53	K13+860	K13+880
54	K14+350	K14+370

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****Zonas de ocupaciones de cauces y rondas en cuerpos hídricos superficiales.**

No	Nombre	Localización
1	Puente 3	K2+513.85
2	Puente 4	K2+840.00
3	Puente 5	K2+935.00
4	Puente 6	K3+574.30
5	Puente 7	K4+604.00
6	Puente 8	K4+910.00
7	Puente 9	K5+672.25
8	Puente10	K6+281.00
9	Puente11	K6+517.00
10	Puente12	K7+052.50
11	Puente13	K7+599.35
12	Puente14	K8+673.70
13	Puente15	K9+006.00
14	Puente16	K9+458.00
15	Puente17	K10+388.90
16	Puente18	K10+982.00
17	Puente19	K12+595.00
18	Puente20	K12+858.00
19	Puente21	K13+750.00
20	Puente 22	K14+372.00
		K14+580.00

La intervención en ronda y cauce se debe ejecutar teniendo como referente la dinámica hídrica de cada fuente, específicamente en lo relacionado a los procesos de socavación evidenciados en la línea base ambiental, el proyecto en la etapa constructiva debe evitar en lo posible la realización de actividades que afecten las líneas de flujo o dirección de flujo principal de estos cuerpos hídricos de patronamiento de tipo dendrítico, así mismo deberá implementar las obras complementarias a nivel de encole y descole y obras de protección ante procesos de socavación.

Deberá implementarse de manera estricta las medidas de control de sedimentos que afecten las fuentes hídricas aguas abajo de la intervención.

No	ABSCISA	OBRA PROYECTADA
1	K0+024,00	Box Couvert
2	K0+219,00	Alcantarilla
3	K0+540,00	Alcantarilla
4	K0+700,00	Alcantarilla
5	K0+840,00	Alcantarilla
6	K1+156,00	Alcantarilla
7	K1+282,00	Alcantarilla
8	K1+357,00	Alcantarilla
9	K1+506,00	Alcantarilla
10	K1+590,00	Alcantarilla
11	K1+802,00	Box Couvert
12	K1+896,00	Alcantarilla
13	K1+990,00	Alcantarilla
14	K2+164,00	Alcantarilla
15	K2+245,00	Alcantarilla
16	K2+330,00	Box Couvert
17	K2+430,00	Alcantarilla
18	K2+640,00	Alcantarilla
19	K3+311,00	Alcantarilla
20	K3+430,00	Alcantarilla
21	K3+520,00	Box Couvert
22	K3+891,00	Box Couvert
23	K4+003,00	Box Couvert
24	K4+360,00	Box Couvert
25	K4+431,00	Box Couvert
26	K5+104,00	Box Couvert
27	K5+283,00	Box Couvert
28	K5+355,00	Box Couvert
29	K5+510,00	Box Couvert
30	K5+580,00	Box Couvert

No	Obra hidráulica	Ø (m)	Localización Magna Sirgas Origen Bogotá.	
			ESTE (X)	NORTE (Y)
1	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111586,416	1271801,475
2	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111412,472	1272047,594
3	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111440,717	1272358,55
4	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1111714,348	1273796,662
5	Alcantarilla Bypass puente vehicular.	0,9	1112365,417	1274259,178
6	Alcantarilla vía industrial V005	1,2	1111555,197	1276311,897
7	Alcantarilla vía industrial V005	0,9	1111367,274	1276647,74
8	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1111746,292	1273122,783
9	Alcantarilla vía industrial V006	0,9	1112066,712	1273550,558
10	Alcantarilla vía industrial V006	1,2	1112151,183	1273438,89

**Zonas de ocupaciones de cauces y ronda en nacimientos.**

La intervención de la ronda de los nacimientos se debe realizar teniendo en cuenta los posibles impactos a generar hacia los puntos de nacimientos, dado que la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		dirección de las líneas de flujo tanto a nivel superficial como subsuperficial relacionadas con dichos puntos de interés hidrogeológico potencialmente se podrían afectar por efecto de las obras de cortes y llenos de acuerdo a su localización (tanto aguas arriba como aguas abajo), se considera necesario el monitoreo periódico durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hidrica, o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo o de compensación que se requieran.
		ESTE	NORTE	
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298	dirección de las líneas de flujo tanto a nivel superficial como subsuperficial relacionadas con dichos puntos de interés hidrogeológico potencialmente se podrían afectar por efecto de las obras de cortes y llenos de acuerdo a su localización (tanto aguas arriba como aguas abajo), se considera necesario el monitoreo periódico durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hidrica, o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo o de compensación que se requieran.
	2	1110449	1278022	
	3	1110423	1278109	
	4	1110449	1277878	
	5	1110437	1277657	
	6	1109951	1278232	
	7	1110038	1278231	
	8	1110008	1278382	
	9	1110065	1278398	
	10	1110003	1278143	
	11	1112109	1274137	
	12	1112125	1274122	
	13	1111621	1273154	
	14	1111586	1273154	
	15	1109931	1278255	
	16	1111346	1276426	
	17	1111344	1276429	
	18	1111336	1276528	
	19	1111368	1276656	
	20	1112144	1273423	
	21	1111683	1273061	
	22	1111683,72	1273061,4	

**ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIÓN MEDIA.**

Coberturas que por su naturaleza y estado permiten intervención con las obras y actividades del proyecto (pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados).

**ARTÍCULO OCTAVO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá dar cumplimiento a los programas y fichas de manejo del Plan de Manejo Ambiental del proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", tal como se expone a continuación:

**Plan de Manejo Ambiental**

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (GGA)</b>	Conformación de grupo de gestión social y ambiental.	DCV-1.1-01
	Capacitación y concienciación para el personal de obra.	DCV-1.2-02
	Cumplimiento de requerimientos legales Ambientales	DCV-1.3-03

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA ENTRE K0+000 – K14+647 (L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1</b>	Manejo de los Residuos de construcción y demolición (RCD) de infraestructura existente en la zona requerida para la Conectante C1 – C2	MCV 2-1
	Manejo relacionado con la intervención, relocalización, restitución, reemplazo y/o acondicionamiento de la infraestructura y las redes de servicios públicos en la zona de intervención de la Conectante C1 – C2	MCV 2-2
	Retiro y manejo de cobertura vegetal requerido para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-3
	Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote requeridas para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-4
	Manejo relacionado con las actividades de cortes, excavaciones (explanación) requeridas para la construcción de la conectante C1 – C2.	MCV 2-5
	Manejo de explosivos para utilización en las actividades de obra (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones).	MCV 2-6
	Manejo integral conexo con la estabilidad y estabilización de taludes entre 4,5 y 60 metros de altura.	MCV 2-7
	Manejo asociado con la construcción de obras menores de drenaje	MCV 2-8
	Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	MCV 2-11

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE 20 PUENTES ENTRE K0+000 – K14+647</b>	Manejo relacionado con la Construcción de accesos temporales a puentes.	MCP 3-1
	Manejo relacionado con la adecuación, operación, desmantelamiento, recuperación de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante	MCP 3-2

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

	PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO
(L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1	Manejo conexo en el retiro de la cobertura vegetal Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote Manejo relacionado con las excavaciones para los caissons Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra Manejo para la cimentación de la infraestructura en los sitios de ponteadero Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	MCP 3-3 MCP 3-4 MCP 3-5 MCP 3-6 MCP 3-7 MCP 3-9
ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA UTILIZACIÓN DE ZONAS DE DEPOSITO DE EXCEDENTES ZODME EN K11+700 (4.25 ha) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1	Manejo asociado con el retiro de la cobertura vegetal Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote Manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial) Manejo asociado con la conformación adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación). Manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono).	MCZ 4-1 MCZ 4-2 MCZ 4-4 MCZ 4-5 MCZ 4-6
ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MANEJO DE ÁREAS CON CONDICIONES ESPECÍFICAS DE SENSIBILIDAD PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1	Manejo de Fauna Silvestre en el AID de la Conectante C1 – C2, Zodme y vías industriales. Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga) Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.	MAE 4-1 MAE 4-2 MAE 4-3
ACTIVIDADES TRANSVERSALES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA ENTRE K0+000 – K14+647 (L: 14.647 Km.) PERTENECIENTE A LA UNIDAD FUNCIONAL 1	Manejo asociado con la operación, mantenimiento menor, abastecimiento y parqueo de maquinaria y equipos en los frentes de obra Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME del K11+700 (Área aledaña al corredor) Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME de Cemex (Área por fuera del corredor) Manejo relacionado con ingreso de materiales e insumos (Transporte de materiales – insumos desde fuentes y plantas hasta los frentes de obra Manejo asociado con la seguridad vial (señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales).	TCV 5-1 TCV 5-2 TCV 5-3 TCV 5-4 TCV 5-5
COMPENSACIÓN COMO ELEMENTO COMPLEMENTARIO	Manejo asociado con la protección de las cuencas hidrográficas del área de influencia	PCC 1
PROGRAMA DE MANEJO		CÓDIGO
ACTIVIDADES RELACIONADO CON LA GESTIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO VIAL – PLAN DE GESTIÓN SOCIAL UNIDAD FUNCIONAL 1	Proyecto de atención a la comunidad Proyecto de información y divulgación Proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos Acompañamiento social a la restitución de equipamientos sociales afectados Proyecto cultura vial y participación comunitaria Proyecto contratación de mano de obra Proyecto apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional Proyecto protección del patrimonio arqueológico y cultural Proyecto gestión socio predial	PGS-6.1 PGS-6.2 PGS-6.3 PGS-6.4 PGS-6.5 PGS-6.6 PGS-6.7 PGS-6.8 PGS-6.9

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

**PARÁGRAFO.** De conformidad con la parte motiva del presente proveído, se excluyen del Plan de Manejo Ambiental la (s) siguiente (s) ficha (s) y/o programa (s):

- a. Ficha MAE 4-3 Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.
- b. Ficha PGS-6.6. Proyecto de contratación de mano de obra
- c. Ficha PGS-6.8. Proyecto de protección del patrimonio arqueológico y cultural.
- d. Ficha PGS-6.9. Proyecto de gestión socio predial.
- e. Ficha MCZ 4-4 Manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial).
- f. Ficha MCZ 4-5 Manejo asociado con la conformación adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).
- g. Ficha MCZ 4-6 Manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono).
- h. Ficha TCV 5-2 Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME del K11+700 (Área aledaña al corredor).

**ARTÍCULO NOVENO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá ajustar, de acuerdo con lo dispuesto en la parte motiva de este acto administrativo, las siguientes fichas y/o programas del Plan de Manejo Ambiental establecido para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", y presentar tales ajustes en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA:

**1. Requerimientos para el medio Abiótico.**

**FICHA: MCV 2-7- MANEJO INTEGRAL CONEXO CON LA ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES ENTRE 4.5 Y 60 METROS DE ALTURA**

Ajustar la ficha específicamente en el aparte "Descripción de medidas a desarrollar" en el sentido de incluir las medidas de validación del modelo de estabilidad de los taludes de corte (Estático y Pseudoestáticas), a través de los muestreos en campo donde se verifiquen condiciones geo mecánicas del suelo y monitoreos topográficos.

**FICHA: MCV 2-8- MANEJO ASOCIADO CON LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE DRENAGE.**

Ajustar la ficha en el sentido de incluir los 22 nacimientos objeto de intervención por parte del corredor vial los cuales se localizan en los siguientes sitios:

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

16	1111346	1276426
17	1111344	1276429
18	1111336	1276528
19	1111368	1276656
20	1112144	1273423
21	1111683	1273061
22	1111683,72	1273061,4

Incluir las medidas de manejo que garanticen la mitigación de los potenciales impactos sobre el recurso hídrico tanto a nivel superficial como sub superficial, así mismo se deberán incluir las medidas de monitoreo periódico a implementar durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo (Capa filtrante a nivel de sub rasante) o de compensación que se requieran.

Para efectos de seguimiento y control ambiental por parte de esta Autoridad se considera de alta relevancia la medición diaria de los niveles piezométricos (Implementando una red que incluya como mínimo 3 piezómetros aguas arriba y 3 piezómetros aguas abajo del corredor vial en un área circular de radio de 100 metros con respecto al manantial objeto de estudio), la medición diaria del caudal en el punto de afloramiento y el monitoreo semanal de los parámetros fisicoquímicos (PH, Oxígeno disuelto, y sólidos sedimentables) en los piezómetros y afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica, cantidad y de calidad fisicoquímica y se valide la eficiencia de las medidas de manejo a nivel constructivo de protección o mitigación del impacto al recurso hídrico subterráneo; el análisis de los resultados obtenidos de dicha información deberá estar correlacionado con variables de tipo climático como pluviosidad, evapotranspiración y humedad relativa con el fin de verificar posibles variaciones en el comportamiento hidrológico de cada nacimiento; Es de precisar que la información requerida, deberá ser reportada con periodicidad diaria a esta Autoridad vía correo electrónico (Licencias@anla.gov.co) para efectos de seguimiento y control ambiental.

## 2. Requerimientos para el medio Biótico.

### **FICHA: MCV 2-3- RETIRO Y MANEJO DE COBERTURA VEGETAL REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2.**

Ajustar en el sentido de complementar la ficha en los siguientes temas:

- Establecer las medidas de manejo para la recuperación de las áreas intervenidas.
- Ajustar el cronograma de ejecución en el sentido de indicar la frecuencia con que se desarrollaran las actividades asociadas a las medidas descritas y planteadas en la ficha.
- Ajustar los indicadores de acuerdo a lo solicitado anteriormente.

### **FICHA: MCV 2-4 – MANEJO ASOCIADO CON LAS ACTIVIDADES DE DESMONTE Y DESCAPOTE REQUERIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2**

Ajustar en el sentido de complementar la ficha en los siguientes temas:

- Ajustar las áreas de aplicación de esta ficha (Vías Industriales).
- Ajustar el cronograma de ejecución en el sentido de indicar la frecuencia con que se desarrollaran las actividades asociadas a las medidas descritas y planteadas en la ficha.
- Ajustar los indicadores de acuerdo a lo solicitado anteriormente.

### **FICHA: MAE 4-1 – MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE EN EL AID DE LA CONECTANTE C1- C2, ZODME Y VÍAS INDUSTRIALES.**

Ajustar en el sentido de complementar la ficha en los siguientes temas:

- Ajustar la ficha para implementar las medidas de manejo de la fauna acuática.
- Ajustar el nombre y contenido de esta ficha en el sentido de excluir la Zodme del K11+700 (Vereda Vericute).

### **FICHA: MAE 4-2 – MANEJO ASOCIADO CON LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES EN AID (DRMI BUCARAMANGA).**

Ajustar en el sentido de complementar la ficha en los siguientes temas:

- Ajustar la ficha excluyendo lo referente a las medidas de compensación por concepto de la sustracción del DRMI – Bucaramanga, por ser competencia de la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga.
- Incluir dentro de esta ficha, los ecosistemas sensibles correspondientes a fuentes hídricas y coberturas de bosques y áreas seminaturales.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"****3. Requerimientos para el medio socioeconómico.****FICHA PGS-6.2. PROYECTO DE INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN**

Ajustar la ficha teniendo en cuenta que en la descripción de las medidas a desarrollar se establece que se programarán reuniones de acercamiento con los alcaldes, secretarías municipales, autoridades ambientales y comunidad asentada en cada unidad funcional, para hacer la presentación general y los alcances del proyecto, sin explicitar que en la presentación inicial se contemplará lo correspondiente a las medidas de manejo que constituyen el Plan de Manejo Ambiental, lo cual es de primordial importancia para que los actores del área de influencia puedan participar con conocimiento de causa en el seguimiento ambiental del proyecto.

En tal medida, la empresa, previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto, deberá adelantar actividades de información y socialización con las autoridades locales y comunidades del área de influencia del proyecto con el fin de dar claridad acerca de las obras y actividades autorizadas en la Licencia Ambiental, así como acerca de las medidas de manejo que se aprobaron para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos que pueden producirse. De la misma manera, la empresa deberá explicar los mecanismos que pondrá en marcha para dar atención a las inquietudes, solicitudes, quejas y/o reclamaciones de las comunidades, relacionadas con el desarrollo y ejecución del proyecto.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá dar cumplimiento a las siguientes Fichas y Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA":

**Plan de Seguimiento y Monitoreo**

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN VIAL</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo de los Residuos de construcción y demolición (RCD) de infraestructura existente en la zona requerida para la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-1</b>	Monitoreo y control al manejo de los residuos de Construcción y Demolición (RCD)
Manejo relacionado con la intervención, relocalización, restitución, reemplazo y acondicionamiento de la infraestructura y las redes de servicios públicos en la zona de intervención de la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-2</b>	Seguimiento y control al manejo de la Infraestructura y las Redes de Servicios Públicos afectadas en la Zona de Intervención de la Conectante C1 – C2
Retiro y manejo de cobertura vegetal requerido para la construcción de la Conectante C1 – C2	<b>MCV 2-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCV 2-4</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote
Manejo relacionado con las actividades de cortes, excavaciones (explanaciones) para el desarrollo de la Conectante	<b>MCV 2-5</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las Actividades de Cortes, Excavaciones (explanaciones)
Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra	<b>MCV 2-6</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de Explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra
Manejo integral conexo con la estabilidad y estabilización de taludes entre 4.5 y 60 metros de altura.	<b>MCV 2-7</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Integral Conexo con la Estabilidad y Estabilización de Taludes entre 4.5 y 60 metros de altura
Manejo asociado con la construcción de 66 obras menores de drenaje y 10 obras menores de ocupación necesarias para los accesos temporales y vías industriales	<b>MCV 2-8</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Construcción de obras de 66 drenajes menores
Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	<b>MCV 2-9</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Recuperación Paisajística de Áreas Intervenidas

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE PUENTES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo relacionado con la Construcción de accesos temporales	<b>MCP 3-1</b>	Manejo relacionado con la Construcción de Accesos Temporales a puentes
Manejo relacionado con la adecuación, operación, desmantelamiento, recuperación de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante	<b>MCP 3-2</b>	Seguimiento y monitoreo de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante.
Manejo ligado al retiro de la cobertura vegetal	<b>MCP 3-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCP 3-4</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote
Manejo relacionado con las excavaciones para los caisson	<b>MCP 3-5</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las excavaciones para los caisson
Manejo de explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra	<b>MCP 3-6</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de Explosivos (adquisición, transporte, almacenamiento y seguridad en instalaciones) para utilización en las actividades de obra
Manejo para la cimentación de la infraestructura en los sitios de puentadero	<b>MCP 3-7</b>	Seguimiento y monitoreo de áreas relacionadas con el emplazamiento de campamentos temporales en la zona de intervención de la Conectante
		Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con las excavaciones para los caisson
Manejo asociado con la recuperación paisajística de áreas intervenidas	<b>MCP 3-9</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Recuperación Paisajística de Áreas Intervenidas

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA UTILIZACION DE ZONAS DE DEPOSITO DE EXCEDENTES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo conexo con el retiro de la cobertura vegetal	<b>MCZ 4-1</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Conexo con el Retiro de Cobertura Vegetal requerido para la Construcción de la Conectante C1 – C2
Manejo asociado con las actividades del desmonte y descapote	<b>MCZ 4-2</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo Asociado con las Actividades de Desmonte y Descapote

<b>ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MANEJO DE AREAS ESPECIALES</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo de Fauna Silvestre en el AID de la Conectante C1 – C2	<b>MAE 4-1</b>	Seguimiento al programa de Manejo de la Fauna Silvestre para la Conectante C1 – C2, y Vías Industriales
Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga)	<b>MAE 4-2</b>	Seguimiento al programa de Manejo asociado con la Protección de Ecosistemas Sensibles en AID (DRMI Bucaramanga)

<b>ACTIVIDADES TRANSVERSALES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE LA VIA ENTRE K0+000 – K14+647</b>		
<b>PROGRAMA DE MANEJO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>FICHA PSM</b>
Manejo asociado con la operación, mantenimiento menor, abastecimiento y parqueo de maquinaria y equipos en los frentes de obra	<b>TCV 5-1</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo de maquinaria y equipos en el frente de obra
Manejo durante el transporte de materiales desde los sitios de generación en obra hasta el ZODME de Cemex (Área por fuera del corredor)	<b>TCV 5-3</b>	Seguimiento y monitoreo al manejo durante el Transporte de Materiales desde los Sitios de generación en obra hasta el ZODME de CEMEX (Área por fuera del Corredor)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

ACTIVIDADES TRANSVERSALES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCIÓN DE LA VÍA ENTRE K0+000 – K14+647		
PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO	FICHA PSM
Manejo relacionado con ingreso de materiales e insumos (Transporte de materiales – insumos desde fuentes y plantas hasta los frentes de obra)	TCV 5-4	Seguimiento y monitoreo al manejo relacionado con el ingreso de materiales e insumos
Manejo asociado con la seguridad vial (señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales).	TCV 5-5	Seguimiento y monitoreo al manejo asociado con la Seguridad Vial (Señalización en frentes de obras y sitios de trabajo temporales)

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN SOCIAL		
PROGRAMA DE MANEJO	CÓDIGO	FICHA PSM
Proyecto de atención a la comunidad	PGS-6.1	Seguimiento al proyecto de atención a la comunidad
Proyecto de información y divulgación	PGS-6.2	Seguimiento al proyecto de información y divulgación
Proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos	PGS-6.3	Seguimiento al proyecto de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos
Acompañamiento social a la restitución de equipamientos sociales afectados	PGS-6.4	Seguimiento al proyecto de acompañamiento Social a la Restitución de Equipamientos Sociales Afectados
Proyecto cultura vial y participación comunitaria	PGS-6.5	Seguimiento al proyecto de cultura vial y participación comunitaria
Proyecto apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional	PGS-6.7	Seguimiento al proyecto de apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional

**PARÁGRAFO.** De conformidad con la parte motiva del presente proveído, se excluye del Plan de Seguimiento y Monitoreo, presentado en el EIA, la (s) siguiente (s) ficha (s) y/o programa (s):

- Ficha MAE 4-3 Conservación de especies en veda o en algún grado de amenaza.
- Ficha PGS-6.6. Proyecto de contratación de mano de obra
- Ficha PGS-6.8. Proyecto de protección del patrimonio arqueológico y cultural.
- Ficha PGS-6.9. Proyecto de gestión socio predial.
- Ficha MCZ 4-4 Seguimiento al programa de manejo asociado con la adecuación del ZODME (Obras de contención, construcción subdrenaje, construcción drenaje superficial).
- Ficha MCZ 4-5 Seguimiento al programa de manejo asociado con la conformación, adecuación del ZODME (Descarga material, esparcido, compactación).
- Ficha MCZ 4-6 Seguimiento al programa de manejo asociado al cierre del ZODME (conformación final, recuperación paisajística, abandono)
- Ficha TCV 5-2 Seguimiento y monitoreo al manejo durante el Transporte de Materiales desde los Sitios de Generación en Obra hasta el ZODME DEL K11+700.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá ajustar las siguientes fichas del Programa de Seguimiento y Monitoreo presentado para el proyecto “CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA”, que se exponen a continuación, y presentar tales ajustes en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA:

**1. Requerimientos para el medio Abiótico.**

**FICHA: MCV 2-7- SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO INTEGRAL CONEXO CON LA ESTABILIDAD Y ESTABILIZACIÓN DE TALUDES ENTRE 4.5 Y 60 METROS DE ALTURA**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Ajustar la ficha específicamente en el aparte "Acciones a desarrollar en el sentido de incluir lo siguiente:

Se deberán implementar las medidas de control al proceso de conformación de los cortes, asegurando el cumplimiento de los diseños de estabilidad en cumplimiento estricto del numeral H.5.2 del título H- NSR10 (Ley400 de 1997) de la siguiente manera:

- Implementar las medidas de manejo que garanticen el flujo tanto a nivel superficial como sub superficial en los cuerpos de los taludes de corte previstos a conformar entre el K2+000 al K14+647.
- Implementar las medidas de estabilidad geotécnica que permitan garantizar las condiciones de diseño a mediano y largo plazo.
- Verificar las condiciones geo mecánicas del subsuelo a través de la toma de muestras representativas cada 2 meses durante la conformación de los taludes de corte y hasta que se finalice la etapa constructiva del proyecto vial en su totalidad (Conectante C1-C2), a las cuales se le deberá realizar los siguientes ensayos:(a) Ensayos de clasificación (humedad natural, límites de consistencia, peso unitario), (b) Granulometría, (c) Ensayo triaxial consolidado drenado-Cd, (d) Ensayo triaxial consolidado no drenado-Cu, (e) Ensayo triaxial no consolidado no drenado y (f) ensayos de permeabilidad del perfil del suelo.
- Realizar el monitoreo mensual de tipo topográfico a nivel planimétrico y altimétrico (Durante la etapa constructiva del proyecto vial en su totalidad (Conectante C1-C2)) incluyendo de manera especial el seguimiento a la estabilidad de los cortes, mediante la implementación de inclinómetros y extensómetros.

**FICHA: MCV 2-8- SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO ASOCIADO CON LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS MENORES DE DRENAJE.**

Ajustar la ficha en el sentido de incluir los 22 nacimientos objeto de intervención por parte del corredor vial los cuales se localizan en los siguientes sitios:

PUNTO DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO	No	LOCALIZACIÓN MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
		ESTE	NORTE
NACIMIENTOS	1	1111564	1276298
	2	1110449	1278022
	3	1110423	1278109
	4	1110449	1277878
	5	1110437	1277657
	6	1109951	1278232
	7	1110038	1278231
	8	1110008	1278382
	9	1110065	1278398
	10	1110003	1278143
	11	1112109	1274137
	12	1112125	1274122
	13	1111621	1273154
	14	1111586	1273154
	15	1109931	1278255
	16	1111346	1276426
	17	1111344	1276429
	18	1111336	1276528
	19	1111368	1276656
	20	1112144	1273423
	21	1111683	1273061
	22	1111683,72	1273061,4

Incluir las medidas de manejo que garanticen la mitigación de los potenciales impactos sobre el recurso hídrico tanto a nivel superficial como sub superficial, así mismo se deberán incluir las medidas de monitoreo periódico a implementar durante la etapa constructiva hasta 100 metros a la redonda del punto de afloramiento, de manera que se garantice su condición a nivel de línea base en cuanto a su dinámica hídrica o de ser necesario implementar las medidas de protección a nivel constructivo (Capa filtrante a nivel de sub rasante) o de compensación que se requieran.

Para efectos de seguimiento y control ambiental por parte de esta Autoridad se considera de alta relevancia la instalación mínimo de 3 piezómetros por cada ronda hídrica de los 22 puntos anteriormente mencionados y la medición

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**

mensual de los caudales por cada punto de nacimiento; los resultados de las mediciones deberán estar correlacionados con la condición climática en su momento, de manera que se pueda verificar la eficiencia de las medidas propuestas y la condición de impacto presentada en el estudio de impacto ambiental.

**2. Requerimientos para el medio Biótico.**

<b>FICHA: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO CONEXO CON EL RETIRO DE COBERTURA VEGETAL REQUERIDO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CONECTANTE C1 – C2.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe ajustar esta ficha, con base en lo requerido por esta Autoridad para las fichas del Plan de Manejo Ambiental MCV 2-3-.</li> <li>- Ajustar los indicadores a las medidas propuestas y determinar cuantificadores para medir estos indicadores.</li> </ul>
<b>FICHA: SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL MANEJO ASOCIADO CON LAS ACTIVIDADES DE DESMONTE Y DESCAPOTE.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe ajustar esta ficha, con base en lo requerido por esta Autoridad para las fichas del Plan de Manejo Ambiental MCV 2-4 –.</li> <li>- Ajustar los indicadores a las medidas propuestas y determinar cuantificadores para medir estos indicadores.</li> </ul>
<b>FICHA: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO DE LA FAUNA SILVESTRE PARA LA CONECTANTE C1 – C2, ZODME Y VÍAS INDUSTRIALES.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe ajustar esta ficha, con base en lo requerido por esta Autoridad para las fichas del Plan de Manejo Ambiental MCZ 4-1-.</li> <li>- Ajustar los indicadores a las medidas propuestas y determinar cuantificadores para medir estos indicadores.</li> </ul>
<b>FICHA: SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE MANEJO ASOCIADO CON LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES EN AID (DRMI BUCARAMANGA)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe ajustar esta ficha, con base en lo requerido por esta Autoridad para las fichas del Plan de Manejo Ambiental MCZ 4-2.</li> <li>- Ajustar los indicadores a las medidas propuestas y determinar cuantificadores para medir estos indicadores.</li> </ul>

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Con relación al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA deberá presentar, en un término no mayor a doce (12) meses a partir de la ejecutoriedad del presente acto administrativo y de conformidad con el Manual para asignaciones de Compensaciones por pérdida de biodiversidad, adoptado en la Resolución 1715 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Plan definitivo con arreglo a los siguientes términos y en las siguientes condiciones:

**1. Respecto al “Cuánto” compensar, se tiene la siguiente área:**

El área a compensar por las obras y actividades del proyecto es de 237.85 has, tal como se relaciona en la siguiente tabla:

Tipo de compensación	Sector	Área a compensar (Ha)	Área total a compensar
Pérdida de biodiversidad	Conectante K0+000 - K14+647	209.19	237.85
	ZODME 11+700	-	
	Bypass	18.7	
	Vías industriales	9.96	

**2. Respecto al “Dónde” compensar se considera correcta la identificación de las áreas equivalentes a las que serán objeto de intervención, de la siguiente manera:**

- a. Distrito regional de manejo integrado (DRMI) de Bucaramanga, declarado y delimitado mediante el Acuerdo 0839 de 1996 por la Corporación Autónoma Regional (CDMB), el cual se encuentra en jurisdicción del departamento de Santander, en tres (3) municipios (Bucaramanga.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

Floridablanca y Girón), cuenta con 4789.64 Ha y abarca un gradiente altitudinal entre 700 y 1400 m.s.n.m.

- b. El Parque Natural Regional Cerro La Judía, el cual fue declarado mediante Acuerdo 1167 de diciembre de 2009, por la Corporación Autónoma Regional (CDMB), está en jurisdicción territorial de los municipios de Floridablanca, Piedecuesta y Tona en el departamento de Santander, cuenta con un área de aproximadamente 3.521 Ha y se encuentra en un gradiente altitudinal que parte desde los 2.000 msnm hasta los 2900 msnm.

La sociedad debe definir las áreas aptas específicas dentro de las zonas señaladas, teniendo en cuenta que las mismas deben ubicarse dentro del área de influencia del proyecto o, en su defecto, dentro de las subzonas hidrográficas donde se encuentra ubicado el proyecto y, si esto no es posible, en las subzonas hidrográficas circundantes, lo más cerca posible al área impactada.

3. En cuanto al “**Cómo**” compensar deberá:

- Definir las acciones de conservación para el desarrollo de las compensaciones.
- Definir las acciones de restauración ecológica.
- En todo caso deberá ajustar el “**Cómo**” compensar a lo determinado en el capítulo 5 del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad.

Adicionalmente, AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá:

1. Establecer indicadores como instrumentos de medición, que permitan monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación. Estos indicadores permitirán suministrar información para tomar decisiones en cuanto al curso de las compensaciones fundamentadas en el marco del desarrollo sostenible de la medida de compensación.
2. Describir las posibles fugas o tradeoff que puedan comprometer de forma negativa el cumplimiento del indicador, y por ende de los objetivos planteados.
3. Describir qué servicios ecosistémicos presta el área seleccionada para la compensación y cómo se asegurará en la vida útil del proyecto que estas compensaciones perduren en el tiempo, de forma que los servicios ecosistémicos mejoren, perduren o se restablezcan.
4. Construir de forma detallada el cronograma de actividades, teniendo en cuenta, pero no limitándose, a las actividades, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución.
5. Incluir además de los indicadores específicos por actividad, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto; es decir aquellas levantadas en el proceso de licenciamiento ambiental, enfatizando en las áreas naturales y secundarias intervenidas. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso de compensación en cuanto a la biodiversidad.
6. Incluir indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en el restablecimiento y/o mejoramiento de éstos.
7. Plantear un sistema de sostenibilidad financiera a la medida de compensación propuesta, la cual debe ser coherente con el cronograma y teniendo en cuenta la duración del proyecto (vida útil).
8. Concertar con la Autoridad Ambiental Regional las acciones de compensación a ser adelantadas por la sociedad.
9. Dar cumplimiento a los demás lineamientos previstos en los numerales 3, 4 y 5 del Manual Para Asinaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado por la Resolución 1517 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
10. Adjuntar todos los documentos, soportes, certificados y demás material probatorio que dé cuenta del

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

cumplimiento de los lineamientos señalados en el presente artículo.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá ajustar el Plan de Gestión del Riesgo para el proyecto "CONSTRUCCIÓN CONECTANTE C1-C2 UNIDAD FUNCIONAL 1 BUCARAMANGA –PAMPLONA", de conformidad con el Decreto 2157 de 2017 y presentarlo a esta Autoridad en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA -, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, tomando en consideración los siguientes aspectos:

1. La gestión del riesgo debe abordar los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. En este contexto, se deben identificar: i) hechos, acciones y/o actividades generadoras de riesgo, que pueden conducir a la ocurrencia de efectos no previstos dentro del normal funcionamiento y desarrollo del proyecto, ii) medidas dirigidas a la reducción de la exposición a las amenazas y a la disminución de la vulnerabilidad de las personas, el ambiente y la infraestructura, y iii) acciones de manejo de desastres.
2. El análisis y valoración de los riesgos debe realizarse para cada una de las fases del proyecto; debe ser cuantitativo para actividades que involucren el uso y manejo de sustancias peligrosas, explosivas, químicas e hidrocarburos y sus derivados; y semicuantitativo para las demás actividades. En todos los casos se deben presentar los métodos utilizados y los resultados de los cálculos realizados para la valoración de los riesgos.
3. El plan de contingencia debe incluir los siguientes planes:
  - a. Plan estratégico: debe contener los resultados del análisis del riesgo y las diferentes medidas de reducción y mitigación, e involucrar la definición de los diferentes niveles de respuesta ante la materialización de un riesgo.
  - b. Plan operativo: debe establecer los procedimientos básicos de la atención o plan de respuesta a una contingencia, y definir los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.
  - c. Plan informático: debe establecer los protocolos relacionados con los sistemas de manejo de información y de logística, incluyendo datos como: i) teléfonos del personal involucrado en la respuesta ante una emergencia, tanto interno como externo, perteneciente a los diferentes consejos municipales y departamentales de gestión del riesgo, ii) planes de ayuda mutua, iii) listado de equipos disponibles para la atención de la emergencia, entre otros, requeridos a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes.
4. El Plan de contingencia debe, además, según corresponda:
  - a. Designar las funciones.
  - b. Determinar las prioridades de protección.
  - c. Definir los sitios estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas frágiles.
  - d. Establecer los procedimientos de respuesta a emergencias que permitan la rápida movilización de los recursos humanos y técnicos para poner en marcha las acciones inmediatas de la respuesta.
  - e. Elaborar una guía de procedimientos que asegure una efectiva comunicación entre el personal que conforma las brigadas, las entidades de apoyo externo y la comunidad afectada.
  - f. Presentar el programa de entrenamiento y capacitación para el personal responsable de la aplicación del plan de contingencia.
  - g. Reportar los equipos específicos que son requeridos para atender las contingencias según los eventos de posible ocurrencia identificados.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

- h. Cartografiar las áreas de riesgo identificadas y la localización de los equipos necesarios para dar respuesta a las contingencias. En el caso de proyectos puntuales, las vías de evacuación de plantas, estaciones y otras instalaciones.
- i. Presentar un programa de capacitación y divulgación sobre el plan de contingencia para el personal del proyecto, las comunidades identificadas como vulnerables y las entidades del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo que sea pertinente convocar, de acuerdo con la magnitud del riesgo identificado.
5. El plan de gestión del riesgo deberá estar articulado con los planes de contingencia municipal, departamental y regional.
6. Se deberá socializar y comunicar el PGRDEPP, permitiendo el desarrollo de los siguientes aspectos:
  - a. Incorporar los saberes locales para establecer el contexto.
  - b. Formular una estrategia de comunicación efectiva del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas – PGRDEPP -.
  - c. Establecer equipos multidisciplinarios para desarrollar e implementar estrategias de comunicación a la comunidad del área de influencia, entes territoriales, personal de la empresa, entre otros.
  - d. Realizar al menos dos veces al año (una por semestre), una simulación de escritorio y un simulacro incluyendo la participación de los organismos operativos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, como actividades propias del mantenimiento y actualización del plan de contingencia.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá dar cumplimiento al Plan de Abandono y Restauración Final propuesto, el cual deberá actualizarse cuando sea necesario, de acuerdo con los estándares de la industria y las modificaciones legales aplicables una vez la sociedad finalice su etapa constructiva, para lo cual, se deberá dar estricto cumplimiento al artículo 2.2.2.3.9.2. del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** En lo relacionado con la evaluación económica ambiental, la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá presentar, en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA -, los ajustes a los siguientes aspectos, de conformidad con la parte motiva de este acto administrativo:

1. Ajustar el análisis de internalización mediante la resolución 1669 de 2017, emitida por la ANLA. Para aquellos impactos relevantes o porciones residuales no internalizables, realizar la valoración económica mediante alguna de las metodologías (preferencias reveladas, preferencias declaradas o transferencia de beneficios)
2. Sustentar e incluir las memorias de cálculo y material bibliográfico para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Beneficios por generación de empleo indirecto. La documentación, debe ser lo más ceñida posible a las condiciones actuales (Sociales, demográficas, económicas y ambientales) del área de influencia.
3. Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevantes dentro del ACB: Incremento en el valor comercial de la tierra. En caso de presentar información primaria, presentar evidencia de cálculos o análisis realizados a la base de datos de manera sustentada (bibliográficamente) y organizada.
4. Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Incremento en el impuesto predial. En caso de que lo requiera, sustentando el monto del beneficio y su permanencia dentro de los años útiles del proyecto.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

5. Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Efectos por mejoramiento en las condiciones de salud. El monto debe ser modificado y ajustado a las condiciones reales del área.
6. Sustentar e incluir las memorias de cálculo y fuentes bibliográficas para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Ahorros en tiempo de viaje de transporte. La sustentación debe darse por la vida útil del proyecto.
7. Sustentar e incluir las memorias de cálculo para la inclusión del siguiente impacto relevante dentro del ACB: Afectación a la salud por contaminación. A partir de esta información, reestimar y presentar hojas de cálculo (claramente diligenciadas), que sustenten la estimación para el impacto señalado.
8. Ajustar y presentar los cálculos realizados en cuanto a: valoración de la reducción pecuaria y agrícola; además de incluir el costo de oportunidad del suelo inutilizado y Pérdida de empleos En esta medida, incluir información de las 7.62 ha de las cuales no se reportó información. incluir análisis que identifique los sectores productivos más representativos con sus respectivos valores (rendimientos por ha/año, precios promedio y costos promedio. Sustentar lo anterior mediante hojas de cálculo, que corroboren las estimaciones realizadas para la presente afectación (para encuestas, incorporar las estadísticas descriptivas y explicar la metodología bibliográficamente de la valoración).
9. Complementar la valoración monetaria del impacto: alteración negativa del régimen de escorrentía, mediante estudios que corroboren las condiciones de retención dentro del ecosistema objeto del proyecto. Sustentar bibliográficamente los supuestos planteados, en cuanto a retención de agua por parte del ecosistema, y relacionar esta con las condiciones tanto del ecosistema como de las propiedades físicas y vegetativas del área de influencia del proyecto. Adicionalmente, sustentar mediante hojas de cálculo tanto el beneficio como el costo que representa la alteración del régimen de escorrentía.
10. Recalcular el flujo de costos y beneficios de acuerdo con los ajustes a los requerimientos presentados, estimando nuevamente los indicadores: Relación Beneficio Costo RBC y Análisis de sensibilidad.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, deberá presentar semestralmente, a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, un (1) Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA - durante la etapa constructiva del proyecto, aplicando los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental - ANEXO AP-2 del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002, adoptado mediante Resolución 1552 del 20 de octubre de 2005, modificada por la Resolución 2182 de 2016, en medios físico y magnético, incluyendo las actividades ejecutadas durante el año inmediatamente anterior y con el detalle y sustento adecuado y suficiente de las obras y acciones desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones específicas establecidas en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental, así como en otras obligaciones que se establezcan vía seguimiento por parte de esta Autoridad.

Los informes deberán incluir:

1. Los respectivos soportes documentales y fotográficos (registros de las actividades realizadas), de todos los Programas de Manejo Ambiental que hacen parte del PMA que se aprueba, y de las obligaciones establecidas en la Resolución por medio de la cual se otorga licencia ambiental como también de aquellos actos administrativos que se generen en desarrollo del proyecto por parte de esta Autoridad.
2. Análisis comparativos de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado durante la ejecución del proyecto.
3. Las dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas de conformidad con lo estipulado por esta Autoridad en el Manual de seguimiento ambiental de proyectos (formatos del apéndice 2 del - Cap. 2).
4. Indicadores de cumplimiento y eficacia de las medidas de manejo.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

5. Los análisis de resultados y conclusiones, comparados con la caracterización social presentada en el Estudio de Impacto Ambiental para cada uno de los componentes físico, biótico y socioeconómico.
6. Un análisis de la tendencia de la calidad del medio en el que se desarrolla el proyecto con el fin de verificar la pertinencia de las medidas o de lo contrario aplicar los correctivos necesarios en el PMA. Este análisis se realizará con base en las metas que la Sociedad deberá incluir en cada ficha del plan de manejo ambiental para el medio socioeconómico, dirigidas a establecer los logros alcanzados para el manejo de los impactos, así como en los indicadores de éxito que también deberá incluir.

**PARÁGRAFO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., deberá tener en consideración, para efectos de los cobros de seguimiento y evaluación ambiental respecto del proyecto aquí licenciado, lo señalado en la Resolución 1978 del 02 de noviembre de 2018 expedida por esta Autoridad, la cual modifica la Resolución 0324 de 2015 y deroga la Resolución 986 del 12 de agosto de 2015.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá conformar el Departamento de Gestión Ambiental, conforme a lo dispuesto en el Capítulo 11 "Departamento de Gestión Ambiental de la Sociedad a Nivel Industrial", del Título 8. "Gestión Institucional"; Parte 2 "Reglamentaciones"; "libro 2 Régimen reglamentario del sector ambiente"; del Decreto 1076 de 2015 y realizar un seguimiento ambiental permanente al proyecto, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, en el caso en que la naturaleza de proyecto lo exija, deberá dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 2570 del 1 de agosto de 2006 "Por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones", en lo relacionado con los análisis adelantados por laboratorios para los recursos agua, suelo y aire. Los laboratorios que realicen los monitoreos deberán contar con la certificación vigente del IDEAM para cada uno de los parámetros a evaluar, copia que debe presentarse en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, en donde igualmente se deben presentar los reportes de resultados de las pruebas de laboratorio y sus respectivos análisis, los cuales deben contener firma y sello del mismo.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá hacer uso de fibras naturales, cuando ello aplique, en la implementación de las obras de protección geotécnica necesarias para la estabilización, control de erosión y mantenimiento de las mismas, durante la ejecución del proyecto, en cumplimiento a la Resolución 1083 del 4 de octubre de 1996, "Por la cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental", expedida por el entonces Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial:

1. Utilización de sacos para el relleno con diferentes mezclas para la conformación de bolsacretos.
2. Obras de revegetalización y/o empradización para la protección de taludes.
3. Construcción de obras de protección geotécnica.
4. Actividades de tendido y bajado de tubería en proyectos de construcción de gasoductos, oleoductos, poliductos y relacionados.
5. Estabilización, protección y recuperación del suelo contra la erosión.
6. Reconformación y/o recuperación del derecho de vía en proyectos lineales.
7. Construcción de estructuras para el manejo de aguas.
8. Las demás que eventualmente se determinen por parte de esta Autoridad vía seguimiento, o con motivo de la modificación de la licencia ambiental que solicite la sociedad.

**PARÁGRAFO.** De acuerdo con lo establecido en el artículo tercero de la citada Resolución, en aquellos proyectos y/o actividades donde no sea técnicamente viable su implementación, la sociedad deberá justificar los motivos de esta situación.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá cumplir con lo establecido por el numeral 1.4 del artículo 7 de la Ley 1185 del 2008, respecto del Plan de Manejo Arqueológico que deberá ser presentado previamente al inicio de obras, al Instituto Colombiano de Antropología e Historia, para su aprobación.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre el alcance, las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta Resolución. Los soportes documentales que evidencien esta gestión deberán ser presentados ante esta Autoridad como parte integral del primer Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA –.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.** Esta Autoridad adelantará sus funciones de control y seguimiento ambiental con respecto a la ejecución de las obras y actividades del proyecto y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. Cualquier incumplimiento de los mismos, dará lugar a la aplicación de las sanciones legales vigentes.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., deberá informar con quince (15) días de anticipación a esta Autoridad y a la CAR, la fecha de iniciación de actividades del proyecto, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, anexando una copia de los radicados ante las demás autoridades ambientales regionales y locales.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.** En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente. El incumplimiento de estas medidas será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes a que haya lugar.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante esta Resolución no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución. Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental, deberá ser informada a esta Autoridad para su evaluación y aprobación en cumplimiento de lo establecido al respecto en los artículos 2.2.2.3.7.1 y 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la licencia ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a lo contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.** Si las condiciones bajo las cuales se definieron las áreas sujetas a intervención varían con el tiempo hacia escenarios restrictivos para las actividades autorizadas, la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA., deberá informar a esta Autoridad con el propósito de modificarla.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.** La Licencia Ambiental que se otorga no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá garantizar el paso de la población a cada uno de estos sitios interceptados y en caso de afectación, éstos deben ser restituidos en iguales o mejores condiciones a las existentes en el momento del inicio de las actividades propias del proyecto.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.** La presente Licencia Ambiental se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente Resolución.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.** Con el propósito de prevenir incendios forestales, la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S. deberá abstenerse de realizar quemas, así como talar y acopiar material vegetal, a excepción de lo aquí autorizado.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.** El proyecto se deberá ejecutar conforme a lo propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliendo con los ajustes y medidas complementarias establecidas en el presente acto administrativo. En el evento que surjan impactos ambientales no considerados, se deberá informar a esta Autoridad para que se evalúe la respectiva modificación de la Licencia Ambiental.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.** Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S deberá cancelar a la CDMB, el valor correspondiente a las tasas compensatorias a que haya lugar por el uso y afectación de los recursos naturales renovables en el marco de los permisos y actividades autorizadas en el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.** En caso de que la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio a la etapa constructiva del proyecto, esta Autoridad procederá a dar aplicación a la disposición establecida en el artículo 2.2.2.3.8.7 del Decreto 1076 de 2015 en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.** La sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, una vez ejecutoriada la presente resolución, deberá remitir copia de la misma, a la alcaldía del municipio de Floridablanca en el departamento de Santander, y disponer una copia para consulta de los interesados en la personería del mencionado municipio.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.** El incumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en este acto administrativo dará lugar al inicio de las investigaciones y eventuales sanciones ambientales, previstas en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.** Por la ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal o Apoderado debidamente constituido, de la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S., conforme lo preceptuado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO.** Por la ANLA, comunicar el presente acto administrativo a la alcaldía del municipio de Floridablanca; a la Gobernación de Santander, a la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga –CDMB-; al Instituto Colombiano de Arqueología e Historia – ICANH y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO.** Por la ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal o Apoderado debidamente constituido de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI -, a la personería de Floridablanca, y a los siguientes ciudadanos, en su calidad de terceros intervenientes, conforme lo preceptuado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo:

NÚMERO DE CÉDULA	NOMBRE	NÚMERO DE CÉDULA	NOMBRE
28,130,452	JUANA ROSALBA JAIMES DE SEPULVEDA	63,488,790	SANDRA MILENA RODRIGUEZ MORENO
1.098.694.913	RUTH CAMARGO CONTRERAS	1,065.636,404	LUIS FELIPE DAZA CARRILLO
1,098,762,624	LAURA MARIA DOMINGUEZ GARCIA	28,403,413	MYRIAM AMPARO RODRIGUEZ FORTUNATO
1,098,763,882	ANDRES FELIPE CAPPELLINI SUAREZ	63,301,196	AMPARO ACEVEDO ECHEVERRY
1,095,822,620	CINDY STEFANNY HERNANDEZ DURAN	2,000,556	JULIO ALIRIO TORRES

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,754,548	JUAN DIEGO RODRIGUEZ SALAZAR	1,098,718,820	MAIRA LISETH CARREÑO AMADO
1,098,687,465	JESSICA ATHIE LOPEZ POMBO	5,705,523	JOSE DEL ROSARIO MENDEZ RIVERA
1,098,711,706	ALEXANDER COBOS PORRAS	1,082,907,970	MAIRA ALEJANDRA PEREZ SANCHEZ
1,095,817,711	MEYNE JULIETTE PEREIRA AYALA	63,273,153	CONSUELO DUARTE GOMEZ
1,098,762,102	MARIA CRISTINA LOPEZ LOPEZ	19,181,946	CARLOS ARTURO RANGEL MANRIQUE
1,098,734,289	GUILLERMO ANDRES BRETON GOMEZ	37,753,624	GENNYS LILIANA URIBE GOMEZ
91,160,277	CARLOS ANDRES RAMIREZ CELIS	63,533,056	LAURA CRISTINA URIBE GOMEZ
91,152,331	EDUARDO GOMEZ CEPEDA	37,836,198	GLORIA PATRICIA RUIZ MARTINEZ
1,095,792,751	LAURA JOHANA DELGADO GOMEZ	13,724,030	GEOVANI ENRIQUE ALONSO RUIZ
91,353,415	CARLOS ANDRES CARVAJAL GOMEZ	13,817,896	ROSENDY CASTELLANOS SUAREZ
5,678,064	MILTON PEÑA PEDRAZA	25,990,088	DENIA MARIA MEZA VERGARA
63,444,515	LUCILA GOMEZ CEPEDA	13,721,946	FERNANDO CASTELLANOS SUAREZ
1,095,808,371	MONICA MARCELA DELGADO GOMEZ	37,792,226	MYRIAM CASTELLANOS SUAREZ
63,319,729	MIREYA ALDANA FLOREZ	63,481,782	MARTHA LILIANA SUAREZ GONZALEZ
63,447,953	MARIELA GOMEZ DULCEY	37,836,846	MARINA DE JESUS AREVALO DURAN
13,809,725	ALVARO GOMEZ CEPEDA	1,018,469,026	DANIELA GOMEZ AREVALO
91,156,464	CARLOS ARTURO MARTINEZ GOMEZ	13,826,480	JORGE ENRIQUE GOMEZ MANOSALVA
1,140,844,258	SERGIO ESTEBAN MARTES PANTOJA	63,537,803	LAURA CAROLINA GOMEZ AREVALO
63,447,999	LUISA ESTHER PALOMINO PALOMINO	91,237,603	JUAN DE JESUS SARMIENTO ARDILA
63,294,402	GLORIA ISABEL ORDUZ PICO	91,343,747	RAMIRO FLOREZ GARCIA
1,095,915,856	KAREN ANDREA CRISTANCHO CORZO	63,527,825	ANA MARIA GOMEZ SANCHEZ
63,339,196	FABIOLA GONZALEZ RUEDA	1,098,622,689	HERMELINDA ARENIZ CAMARON
37,750,190	ANDREA BIBIANA HERNANDEZ SUAREZ	13,800,467	ANTONIO GOMEZ RIOS
1,095,798,082	SILVIA JULIANA VASQUEZ PAREDES	1,098,637,171	ANTONIO GOMEZ SANCHEZ
13,542,056	MIGUEL ANGEL DIAZ ARIZA	37,238,987	LUZ STELLA SANCHEZ GALVIZ
1,098,666,203	DIANA MARCELA GOMEZ ACUÑA	63,280,555	MARTHA JOSEFINA PARRA RAMIREZ
49,654,868	YOLANDA JIMENEZ MANTILLA	13,887,711	HECTOR RAMIRO PEREZ RODRIGUEZ
63,362,509	ALBA LEONOR OSMA CHAPARRO	1,098,759,180	SEBASTIAN PEREZ PARRA
39,685,611	OLGA ASTRID ORTIZ FERNANDEZ	63,531,312	ANGELA DAVIS CADENA NIETO
41,304,570	OLGA MARIA FERNANDEZ ORTIZ	1,102,723,930	MARIBEL HERNANDEZ BECERRA
80,407,684	ALVARO ORTIZ FERNANDEZ	1,098,626,248	JENNIFER PAOLA GARCIA SANDOVAL

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,724,061	MILENA MORENO SUAREZ	91,286,886	RICARDO AUGUSTO BARROSO SANMIGUEL
63,509,685	HEIDY YANIBE REYES ORTIZ	13,719,559	CAMILO ANDRES REYES DAZA
73,169,557	MANUEL ALEXIS VEGA ORDOÑEZ	91,533,876	MIGUEL OSWALDO CADENA SANABRIA
2,195,683	FERMIN OSORIO	43,578,480	DIANA PATRICIA BEDOYA ECHEVERRI
37,844,844	NANCY LISBETH SERRANO	63,282,057	MARIA ELENA CHAPARRO BECERRA
91,227,117	PABLO EMILIO GALAN GUEVARA	60,349,430	MARIA CRISTINA PACHECO GARCIA HERREROS
1,095,819,350	LISETH LIDIANA JIMENEZ TOLOZA	63,366,348	EMMA VARGAS ORDUZ
27,937,157	MARIA TERESA PINEDA FIGUEROA	13,957,850	LUIS ALEJANDRO CADENA ZARATE
63,348,513	CLAUDIA LUCIA FIGUEROA PINEDA	41,551,527	MARIA CRISTINA MEJIA DIAZ
1,098,745,638	SAMUEL ALEJANDRO MONCLOU SALCEDO	37,943,399	MARIA YOLANDA SILVA FRANCO
13,834,590	ALEX ALBERTO MONCLOU SALCEDO	91,223,602	LUIS ALIRIO MEDINA TARAZONA
37,807,927	TERESA CHAPARRO CARDENAS	91,237,864	OMAR ALBERTO GARCIA RAMIREZ
1,098,785,642	ANGIE TATIANA LARROTA ESTEVEZ	91,248,077	MARTIN EMILIO GOMEZ SAAVEDRA
1,095,927,796	LAURA ISABEL ARIAS PORRAS	91,346,167	JUAN CARLOS CASTRO AREVALO
1,098,731,427	DEIVID MARTINEZ ROJAS	63,454,198	SANDRA PATRICIA ANAYA RAMIREZ
63,321,035	MARGARITA TAMARA RINCON	13,845,267	ARMANDO BALLESTEROS GOMEZ
79,458,223	CARLOS LUIS JAUREGUI PAZ	91,525,989	PAU ALEXANDER CRUZ MORA
63,348,008	ESPERANZA RODRIGUEZ ANAYA	1,102,387,696	LAURA MARCELA CACERES
37,656,017	OLGA CECILIA GARCIA VILLA	91,507,325	LEONARDO TAPIAS MARMOL
91,243,824	ANTONIO JAVIER ACEVEDO MONTAÑEZ	63,308,659	MARIA DEL TRANSITO PINTO FUENTES
63,335,427	GLORIA ALCIRA GONZALEZ GOMEZ	1,098,665,343	MIGUEL ANGEL GUERRERO BUENO
1,098,730,359	JOSE JOAQUIN MARQUEZ VILLABONA	1,098,738,749	CARLOS ALBERTO GUERRERO BUENO
37,559,415	ELVIA ASTRID CHAVES PINTO	51,745,631	LUDY BUENO PARRA
1,095,796,011	LEYDI YAZMIN HERNANDEZ QUIROGA	91,204,078	ALBERTO GUERRERO HERNANDEZ
37,746,861	LUZ DAMARIS ALMEYDA FORERO	28,292,669	ESPERANZA PARRA BUENO
63,338,693	DIANA DEL PILAR REY SERRANO	63,488,779	LISET MADALYN GARCIA HIGUERA
63,344,877	DENIA ZORAYA MANRIQUE RIBERO	5,760,775	PASTOR BONILLA BONILLA
63,312,343	CLARA ELENA CANTILLO VASQUEZ	91,263,646	OSCAR JAVIER BONILLA PABON
91,223,336	ERANCE OSORIO CONTRERAS	1,095,833,979	JAIME HUMBERTO SALAZAR MALDONADO
27,959,120	BLANCA CECILIA OROSTEGUI ARENAS	1,098,814,933	JUAN SEBASTIAN RODRIGUEZ BOHORQUEZ
63,328,594	CLAUDIA MARTINA DIAZ OROSTEGUI	91,511,131	FABIO ALEJANDRO PINEDA SIERRA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

1,098,781,081	ANGIE MELISSA ACEVEDO SUAREZ	91,521,784	SERGIO ANDRES GOMEZ RUEDA
60,348,287	ALEXANDRA ARIZA PRADA	63,546,118	MONICA DEL PILAR BOHORQUEZ BARAJAS
19,324,953	GUILLERMO HERNANDEZ MENDEZ	13,921,447	ALVARO BOHORQUEZ MESA
91,175,438	EDGAR FRANCO PINZON	28,129,342	ELENA RIVERA CABALLERO
63,366,732	YAMILE EDILMA FRANCO RUEDA	63,479,130	YOLANDA NOVOA CRUZ
28,297,503	MARIA FERNANDA BRETON MARTINEZ VILLALBA	37,813,404	ISABEL CABALLERO GOMEZ
91,298,730	LUIS FERNANDO OSMA VEGA	91,360,363	LUIS MANUEL GUERRERO HERNANDEZ
51,589,459	CLARA ISMENIA SIERRA SIERRA	91,512,275	DARWIN JULIO QUINTERO
63,312,989	JACKELINE SAAVEDRA OJEDA	1,095,790,694	LUCY CRISTINA RODRIGUEZ
91,221,368	CRISTIAN IVAN JAIMES FAJARDO	5,750,260	LUIS ALFONSO RODRIGUEZ GOMEZ
5,688,495	ROBERTO GOMEZ REYES	37,713,938	BELKY MAYERLY RODRIGUEZ CARDENAS
52,994,057	MARTHA PATRICIA SANTANA OSORIO	63,467,682	DIANA ESTELA SUPELANO MUÑOZ
37,811,871	ILVA LUCIA TRILLOS NARANJO	28,421,407	MARIA ELISA MUÑOZ FLOREZ
63,552,732	ADRIANA ROCIO CORDOBA MOSQUERA	1,095,920,847	YULIANA ANDREA AYALA QUINTANILLA
91,493,400	EDGAR AUGUSTO SERPA QUIJANO	37,546,993	MARTHA LILIANA SAAVEDRA
63,300,000	PIEDAD CONSTANZA VANEGAS JEREZ	91,156,820	ARIEL GOMEZ CABALLERO
63,533,810	SILVIA CONSTANZA PLATA VANEGAS	91,259,219	FOLKENBERG BOCANEGRA ARAGON
30,874,921	MARCELIS DEL CARMEN ROMERO PEREZ	91,277,867	LOREN BOCANEGRA ARAGON
1,018,485,598	MARIA FERNANDA ORTIZ RODRIGUEZ	1,098,760,236	DANIEL BOCANEGRA RINCON
1,010,227,106	IVAN ALBERTO ORTIZ DIAZ	91,216,159	NELSON DIAZ JAIMES
63,315,884	IRMA ARENAS CAPACHO	1,095,797,670	LAURA MARCELA DIAZ URIBE
1,098,673,651	VIVIANA ANDREA PINEDA TRIANA	13,540,174	ALDERMAN LOPEZ JAIMES
43,536,705	LILIANA MARIA OSORIO ESTRADA	63,532,058	LIZBETH PICO MENDOZA
91,540,655	JOSE JAIR DELGADO BARRAGAN	28,622,774	MARIA MARINA ARAGON BOCANEGRA
63,322,069	MARIA EUGENIA RAMIREZ SANABRIA	2,398,805	FIDEL BOCANEGRA MOLANO
37,720,798	CLAUDIA PALENCIA RAMIREZ	63,484,629	SANDRA MILENA RINCON REMOLINA
53,108,262	LIANA MARIA QUINTERO BOHORQUEZ	63,281,202	MARIA DE JESUS CABALLERO RIVERA
1,096,951,236	JULIETH ANDREA RAMIREZ BOHORQUEZ	91,232,534	ORLANDO CABALLERO CABALLERO
63,525,537	NIDIA JUDITH RODRIGUEZ SIERRA	27,568,239	MARINA ARENAS SALAZAR
63,275,376	MARIELA RONDON HERNANDEZ	91,473,647	CARLOS ORLANDO SANGUINO COSTO
91,151,076	EMILIO CALDERON CHAPARRO	91,155,490	ALBERTO GOMEZ CABALLERO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

60,259,156	LILIANA STELLA ROJAS MUÑOZ	1,098,748,233	PAOLA ANDREA MOJICA RODRIGUEZ
63,358,259	BEATRIZ VALDERRAMA ANGARITA	63,500,801	YASMIN BOCANEGRA ARAGON
37,728,229	GRACE CAROLINA HERRERA VARGAS	37,840,499	LILIAN ANDREA RODRIGUEZ CARDENAS
37,618,512	YAMILA JAIMES BERMUDEZ	28,238,666	MARY LUCILA BARAJAS CARVAJAL
13,833,654	LUIS AUGUSTO GOMEZ DIAZ	37,840,955	ADRIANA MILENA BOHORQUEZ BARAJAS
63,451,089	LAURA DEL PILAR CADENA AFANADOR	63,338,419	TRANCITO QUINTANILLA ROA
37,557,947	ELGA JOHANA CHINOME MURILLO	91,491,359	WILBER BOCANEGRA ARAGON
1,098,810,167	MARIA CAMILA ROJAS GUTIERREZ	63,530,888	ZAYDE DIAZ GOMEZ
41,694,219	LILIA RUTH ECHEVERRY MEDINA	22,425,851	MERCEDES GOMEZ DIAZ
91,242,105	CRISTOBAL CORZO GARCIA	13,740,766	AUDO ALIDIAZ GOMEZ
13,724,284	FREDY ALCANTARA SANCHEZ	13,493,843	JAVIER GALVIS RUIZ
37,813,486	CLARA INES SANTANDER PEÑUELA	1,098,780,355	ANDREA CAROLINA GOMEZ NOVOA
27,927,461	MARCIANA ALVAREZ ARANGO	88,154,695	JAIRO ENRIQUE PAEZ JAIMES
1,098,700,435	YENI PAOLA AZALIA ARIZA VILLAMIZAR	63,544,817	MARGARITA MARIA GOMEZ GONZALEZ
63,544,210	YURY PATIÑO	63,483,389	EDNA PATRICIA GOMEZ GONZALEZ
63,540,936	MARLYN VIVIANA ROJAS QUINTERO	41,551,223	MARIA ESTHER FORERO GALVIS
63,290,655	GLADYS GONZALEZ LOPEZ	88,161,372	FRANCISCO JAVIER CONTRERAS
5,623,818	RAUL CAMACHO MEJIA	63,336,966	ALBA YOLANDA ARCINIEGAS VARGAS
91,237,090	REINALDO REY DIAZ	37,826,547	GLORIA ZORAIDA VARGAS OVIEDO
1,066,082,015	LAURA HELENA AGUILAR ALBA	22,426,005	MARIA ISABEL ACEVEDO SERRANO
91,490,890	FABIO ALVARADO CAMARGO	88,282,362	NELSON ENRIQUE HERRERA SOLANO
13,483,233	GONZALO CARRILLO ARIAS	1,095,793,181	CAROLINA ALMENDRALES CIPAGAUTA
1,098,669,392	JAIME ANDRES MILLAN ARCINIEGAS	1,102,367,421	MARIA ZORAYDA ROJAS VALENCIA
1,095,808,386	SERGIO ANDRES GONZALEZ HERNANDEZ	91,207,983	ALVARO ALMENDRALES ROJAS
1,005,321,280	ROMAIRO ANDRES MORANTES ARENAS	15,725,625	EFRAIN MANUEL SUAREZ CORDERO
1,107,036,226	JUAN GILBERTO TORRES VERA	13,513,314	FREDY POMPILIO SALCEDO RINCON
40,015,058	EDILMA RINCON GOMEZ	1,098,664,302	MIGUEL FERNANDO SUAREZ HERNANDEZ
13,829,870	JOSE NIÑO PITA	91,515,192	EDER RICARDO ALMENDRALES CIPAGAUTA
1,098,669,967	DARWIN ESTEBAN SAAVEDRA DULCEY	63,298,330	CARMEN LUCIA MARTINEZ JAIMES
27,958,677	OLIVA PINEDA OSORIO	13,800,638	PEDRO JOSE GARCIA ORDOÑEZ
992,470	ABRAHAM HUERTAS MORENO	13,843,713	RODRIGO SARMIENTO ALVAREZ

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

52,083,581	MARIA FERNANDA HUERTAS DIAZ	1,232,889,016	LAURA FERNANDA LEON GUARIN
1,095,831,171	VICTOR MANUEL SUAREZ BASTO	1,095,802,751	CINDY LORENA DIAZ ARTUNDUAGA
91,159,109	EDINSON MONSALVE GARCIA	37,558,138	ISMELDA TORRES RUEDA
91,525,777	WILMER ENRIQUE TIRADO ANGULO	1,100,890,169	PEDRO ALEXANDER ROJAS GARCIA
28,210,615	SARA CALDERON	63,271,831	MYRIAM TERESA SILVA PEREZ
1,095,824,418	MARTHA ISABEL QUEVEDO GONZALEZ	91,231,520	ADOLFO DELGADO GARCIA
91,513,632	JHON FREDDY SERRANO CALDERON	19,414,458	LUIS ERNESTO LOPEZ GOMEZ
28,213,657	OLGA PATRICIA SERRANO CALDERON	63,305,384	LAURA ESTHER CORTES VALDERRAMA
13,929,524	JOHANY GOMEZ PINZON	91,512,478	LEONARDO ALFONSO RODRIGUEZ CARDENAS
63,526,932	KELLY PAOLA CHACON TOLOSA	1,095,914,210	CARLOS ALEXIS RODRIGUEZ HERRERA
22,829,770	ORFA INES URIBE CAÑAS	1,098,650,688	MARIA DEL PILAR HERNANDEZ TRIANA
28,488,937	LESLIE PATRICIA CAÑA SURIBE	91,508,199	JOSE ANTONIO FLOREZ ATUESTA
37,543,923	Luz YALID DELGADO	1,095,916,170	JESUS DAVID ALVAREZ SUAREZ
1,102,380,191	LAURA NATALY ROA DELGADO	91,532,774	DIEGO ARMANDO BADILLO JAIMES
91,293,529	NELSON ENRIQUE ROA CELIS	91,262,614	ROBINSON BUENO PARRA
28,000,016	ROSA INES CABARIQUE TOVAR	28,239,777	LUCILA CARDENAS RODRIGUEZ
63,484,409	MILADY TOVAR CABARIQUE	1,095,813,751	SILVIA ALEJANDRA RODRIGUEZ CARDENAS
91,013,084	SALVADOR AGUILAR CASAS	28,239,628	BETTY ESPERANZA MALDONA DOGOMEZ
91,253,453	PABLO ELIECER AREVALO DURAN	1,098,728,417	JAIRO ALONSO SALAZAR MALDONADO
27,947,939	GLORIA ISABEL VILLABONA ARZ	37,827,341	ELSA MARIA CABALLERO DIAZ
13,703,030	FERNANDO MARTINEZ CASTRO	30,207,576	MERCEDES ANGARITA PAREDES
91,452,151	WILIAN MANCILLA MEDINA	91,243,216	APOLINAR GARCIA DAZA
91,275,195	RICARDO TORRADO CACERES	63,330,685	MARIA CELIA TRIANA LANDINEZ
231,225	JOSE ALBERTO CLAVIJO PULIDO	91,524,199	JOHN ALEXANDER TAPIAS MARMOL
63,315,144	MARIA PATRICIA OSORIO CASTIBLANCO	1,098,680,117	FERNANDO GARCIA BURGOS
37,839,945	STELLA AMPARO INFANTE CLAVIJO	1,098,699,662	TATIANA FERNANDA BOHORQUEZ BARAJAS
41,505,756	ELVIRA FANNY RIVERA CLAVIJO	28,239,334	CELIA BARAJAS BOHORQUEZ
1,098,738,840	LEYDY NATALIA GOMEZ GAMBOA	91,519,637	VICTOR MANUEL ARCHILA MACIAS
1,098,703,897	JORGE ANDRES LASPRILLA MANTILLA	63,540,404	DIANA MARCELA PADILLA BADILLO
37,728,647	LAURA CECILIA CASTRO AREVALO	91,520,614	JOSE DARIO SANABRIA SINUCO
91,480,414	HENRY RENE LASPRILLA MANTILLA	37,812,617	ARAMINTA CARVAJAL RUBIANO
91,161,837	GONZALO FLOREZ MERCHAN	37,697,199	EMILCEN MOSQUERA MOSQUERA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

13,836,903	JULIO ENRIQUE GOMEZ ACEVEDO	91,253,944	CARLOS ALBERTO RIVERA GALVIS
63,276,410	ROSA MARLENE MANTILLA LASPRILLA	1,098,783,474	LAURA NATALI GUTIERREZ LEON
28,167,987	MARY OFIR GAMBOA SERRANO	8,678,054	IGNACIO ENRIQUE ABELLO ACOSTA MADIEDO
63,325,125	MARTA MENESSES ARCHILA	37,832,724	MARTHA ISABEL MARTINEZ GOMEZ
91,232,443	LUIS GUILLERMO PEREZ TABORDA	13,831,788	GUILLERMO GOMEZ MOYA
63,530,369	LILIANA XIOMARA MORENO SOLANO	37,824,651	NUBIA ADELA GARNICA GARNICA
46,660,815	MARCELA DEL PILAR CARBONEL GUTIERREZ	91,528,738	SERGIO ANDRES GOMEZ GARNICA
1,098,760,267	ISABELA GONZALEZ PLATA	91,276,193	VICTOR MANUEL DULCEY VILLAMIZAR
63,309,056	MARIA NELLY PLATA ORTIZ	63,283,777	MARTHA CECILIA DULCEY VILLAMIZAR
91,526,037	MANUEL ALEJANDRO MEJIA ORDUZ	91,278,739	MANUEL LIBARDO ZAFRA GUEVARA
1,095,824,261	MAYERLY ANDREA PINEDA CARDENAS	28,215,529	LUZ HELENA ZAPATA CARRERO
91,507,263	YAHIR ALVAREZ RUEDA	37,889,477	MARIA DEL ROSARIO URIBE AGREDO
1,098,805,179	JASON NICOLAS CACERES JAIMES	28,149,811	LUZ AMPARO NAVAS DOMINGUEZ
5,561,323	LUIS EDUARDO GARCIA DELGADO	1,098,638,858	DIANA PAOLA GOMEZ GARCIA
91,258,340	CARLOS ARTURO RAMIREZ CALDERON	1,127,213,880	JOSE MANUEL FONSECA MARIN
63,474,792	NELLY CARRILLO JAIMES	1,095,947,186	OLGA MARITZA CASTILLO MOSQUERA
13,817,753	CARLOS ARTURO MONSALVE PEREZ	1,095,814,975	JEFERSSON ALEXANDER MORALES TORRES
37,791,184	MARTHA EUGENIA ACEVEDO SERRANO	1,095,951,767	ELKIN FELIPE SERRANO BOHORQUEZ
70,119,121	RICARDO SERRANO JOERGER	1,098,748,754	DAYRON CACERES SAAVEDRA
13,845,971	ALFREDO SERRANO JOERGER	91,243,772	EDGAR EDUARDO PICON MORALES
49,663,253	SANDRA INES ROCCO URSOLA	91,527,537	WILSON ORLANDO AMAYA JOYA
1,095,803,804	ELKIN JHOAN GONZALEZ MUÑOZ	91,529,197	OSCAR JOSE GONZALEZ LOPEZ
1,098,761,797	PAOLA ANDREA CASTELLANOS ROJAS	91,244,183	ROQUE BENAVIDES
91,513,574	JORGE EDISSON AREVALO DUARTE	13,563,190	FREDDY VALDERRA MAREYES
63,476,015	OLIVA CAMACHO NOVOA	1,098,640,636	EDSON ARANTES PLAZAS GALINDO
63,560,545	LEYDI MILDRETH SANABRIA CORZO	1,005,307,683	SIMEON OCHOA PINEDA
37,320,582	ANA DEL CARMEN QUINTERO LOPEZ	1,102,371,888	YESICA ALEXANDRA CARRILLO CAÑAS
91,203,369	LAUREANO RUEDO LOPEZ	1,096,619,551	NAYRA VANESSA LOPEZ ORDUÑA
5,771,884	HAIVER JOSUE MARIN ARIZA	63,452,453	DIANA GONZALEZ ARENAS
19,445,868	ALBERTO ORTIZ FERNANDEZ	63,546,906	ANGELA ANDREA SILVA LIZCANO
13,718,220	OSCAR ANDRES CORZO ROJAS	1,098,717,137	YANEIDYS ROA MORENO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

19,710,383	HADISON CONTRERAS ACONCHA	91,350,054	FRANCISCO JAVIER PEÑA PEÑA
91,152,682	LUIS ALBERTO CORZO ROJAS	91,491,662	JESUS ALEXANDER CAICEDO SANGUINO
91,157,976	WALTHER FERNANDO CORZO ROJAS	1,098,707,290	CRISTINA ISABEL SERRANO BOHORQUEZ
91,156,433	JOSE ALFREDO CORZO ROJAS	1,098,708,512	CAMILO HUMBERTO MACIAS QUINTERO
91,153,713	JOSE ANGEL CORZO ROJAS	1,098,725,218	ALBEIRO SUAREZ MATEUS
1,098,612,545	FREDDY SIERRA CAMELO	1,098,636,889	YUDITH AZUCENA VILLAMIZAR GONZALEZ
5,651,631	ORLANDO DELGADO	1,098,730,694	INGRID ALEJANDRA RIAÑO SANABRIA
63,311,481	MARIA ARACELY REYES ORTIZ	91,042,502	JAVIER GARCIA MARTINEZ
27,950,675	MARINA CHAPARRO PARRA	91,262,212	MAURICIO VEGA MERCHAN
5,551,408	SAMUEL RUEDA FORERO	63,328,851	STELLA SEPULVEDA MUJICA
37,810,020	LUCILA SANDOVAL RUEDA	28,162,274	LUZ MARINA CHANAGA RODRIGUEZ
63,307,664	ELSA CECILIA RODRIGUEZ AREVALO	91,220,043	NUMAEL SANCHEZ ROJAS
37,793,213	ALIX SOCORRO AREVALO	1,095,939,783	PAULA ANDREA SANCHEZ QUIÑONEZ
63,328,137	EDDY PATRICIA MORENO MORENO	1,095,835,377	LINA SANCHEZ
63,481,282	SANDRA GIOMARA MORENO MORENO	13,838,690	GERARDO TOSCANO
19,227,619	ALVARO LOPEZ GOMEZ	63,355,284	LETICIA QUIÑONEZ ORTEGA
91,219,978	EDGAR SALOMON RODRIGUEZ AREVALO	91,344,914	HECTOR NEIL CASTRO MORALES
1,098,772,089	SILVIA JULIANA MORENO MORENO	63,337,449	MARTHA ISABEL TORRES CRISTANCHO
91,154,428	ALFONSO GOMEZ LUNA	1,098,655,427	HEIDER IVAN SERRANO GARCIA
91,528,755	CARLOS ALBERTO DIAZ GOMEZ	13,873,588	RAFAEL GALVIS ESTEBAN
13,810,143	CARLOS ALBERTO DIAZ SAAB	28,257,940	ANA CECILIA RAMIREZ ANAYA
63,307,364	NANCY MORENO MORENO	63,493,560	MARTHA ISABEL PINILLA ABAUNZA
88,286,501	DIOMAR PEREZ PUENTES	63,501,024	MONICA BEATRIZ CORREA ZAMBRANO
63,357,303	OLGA LUCIA RUEDA SANDOVAL	91,250,338	LUIS ERNESTO MANTILLA RUIZ
1,095,838,802	MARIA FERNANDA GOMEZ SOLANO	13,823,137	JORGE LUIS DE LA SANTISIMA TRINIDAD AREVALO DURAN
63,292,852	ROSA JAIMES QUINTANA	91,522,018	CARLOS EDUARDO REY CARO
91,247,799	JAVIER JEREZ SEPULVEDA	13,828,728	RAMON ARCHILA BECERRA
91,341,155	JAIME BUENO BUENO	1,098,809,892	VALENTINA DANGOND PINZON
28,224,441	MARTHA ESPERANZA SERRANO NIÑO	1,098,730,087	LAURA JULIANA DANGOND PINZON
1,098,739,759	DAYSON ALEXIS MENDOZA MORENO	1,098,782,647	DAYSSY YOMAIRA CUELLAR VEGA
63,492,412	MARCELA QUIÑONEZ BARRERA	1,098,751,680	ELMER EDUARDO ROCHA JAIME
2,012,190	LUIS FRANCISCO CARDENAS REY	63,321,923	MARTHA RUTH CAMPOS SOLANO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,324,697	LUZ MARIA MANTILLA GALVIS	52,249,021	VIETNAMILA RICO JAIMES
1,098,806,563	JULIAN RICARDO CARDENAS MANTILLA	91,233,921	JORGE JAIMES BOTTIA
63,296,493	CLAUDIA ELENA CARDENAS ANGELONE	1,098,624,488	ROCIO ALEJANDRA SILVA CORTES
1,095,819,679	LUIS MIGUEL CLAVIJO SALON	1,090,372,626	MARCELA SAAVEDRA VALENZUELA
91,157,984	JULIO CESAR SANTANDER CAMACHO	91,298,921	ADEMIR ALTAHONA CARDENAS
73,015,137	JOSE DAVID ANGEL ROJAS	1,095,819,716	YEIMY CAROLINA CASTELLAR GRANADOS
91,211,585	EDILBERTO MORENO FLETCHER	63,347,348	CLAUDIA YANETH RINCON CANO
63,307,522	MARTHA PATRICIA GARCIA RAMIREZ	91,534,700	NELSON JAVIER TINJACA PARADA
63,336,726	VILMA ESPERANZA GUTIERREZ RAMIREZ	1,098,780,205	CESAR AUGUSTO ABRIL RICO
13,814,236	GUILLERMO RAMIREZ MEDINA	1,098,748,343	SILVIA JULIANA RINCON PEREZ
37,794,005	ZOILA INES ARIZA PABON	1,098,759,131	WILBERTH HUMBERTO BOTERO LOZADA
18,928,842	VICTOR VILLAZON ORTIZ	63,557,453	ANDREA CAROLINA RODRIGUEZ BARAJAS
91,157,247	JUAN CARLOS GUARIN	1,098,710,587	LUDY DAYANNA PEÑA PRIETO
13,846,805	ADOLFO RINCON GORDILLO	1,098,614,409	LEIDY TATIAN ASILVA VEGA
60,253,503	CARMEN YOLANDA DUARTE ORTEGA	1,098,724,416	DIEGO ALEXANDER OLAVE LAGOS
13,743,518	OMAR ENRIQUE GOMEZ AREVALO	63,318,795	NERBIS LOZADA GARCIA
79,152,219	FREDY HERNAN MEDINA CASTILLO	63,294,568	ALICIA VEGA SILVA
63,528,280	DANA SOREL Y RODRIGUEZ RAMIREZ	71,664,016	CARLOS ENRIQUE MORENO REY
27,882,696	ADRIANA MARIA RUBIO FLOREZ	1,094,833,280	NOHELIA JOSEFINA MARQUEZ BERMUDEZ
1,098,605,982	JENNIFER ANDREA BARAJAS FONSECA	63,551,996	NATALIA DEL PILAR URIBE LOPEZ
91,258,002	JORGE ELIECER RUIZ ESTEVEZ	46,679,094	MARIA FERNANDA PEDREROS CASTELLANOS
63,497,516	GLADYS HELENA RUIZ ESTEVEZ	63,535,221	MARISOL GARCIA BRAVO
91,264,913	MARIO ENRIQUE GALAN PLATA	1,098,747,413	JUAN DIEGO OJEDA HERNANDEZ
63,508,889	SANDRA YANETH JAIMES CRUZ	1,098,774,609	MARIA ANGELIC AWILCHES CUADROS
13,513,556	CARLOS FERNANDO SANTANA	1,095,823,280	MARIA FERNANDA RUEDA JAIMES
27,922,942	ALICIA BALLESTEROS GOMEZ	1,090,483,589	SANTIAGO DURAN SIERRA
37,800,073	ISABEL ZORAIDA BALLESTEROS GOMEZ	1,098,760,405	LEIDY ANDREA FORERO CISNEROS
5,545,885	LUIS FRANCISCO AFANADOR AMAYA	1,095,819,852	KAREN LORENA SANCHEZ QUINTERO
5,628,835	ELINARDO MARTINEZ PULIDO	1,098,746,325	KATTY CAMILA ANAYA REYES
13,742,883	WILMER SEVERO LEAL ORTIZ	1,098,761,950	ADRIANA MARCELA CESPEDES GUILLERMO
1,094,663,073	JOSE REINEL PARADA SANCHEZ	1,096,231,089	MAYRA ALEJANDRA ROYERO SANTOS

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

91,525,392	JESUS ALBERTO MORA VARGAS	1,098,754,730	PAULA ANDREA RINCON CARDOZO
91,340,365	PABLO ANTONIO MENDEZ	1,098,747,442	ANA MARIA PUENTES ORTIZ
13,826,301	ALVARO CARVAJAL MENDOZA	79,790,454	JAVIER MAURICIO CARVAJAL CIFUENTES
37,548,698	EUDREY DIDNEY REYES SILVA	1,098,634,694	FABIAN MAURICIO MENDEZ ABRIL
13,841,421	JOSE GABRIEL JAIMES RODRIGUEZ	1,098,614,693	JONATAN JOSUE REY VILLAMIZAR
91,226,898	GABRIEL MANTILLA CEBALLOS	13,542,657	OLINTO DAZA MEJIA
1,098,775,696	MARIA GABRIELA MANTILLA CARRILLO	73,270,364	RICARDO ENRIQUE CASSIANI CASSIANI
1,098,746,195	JULIO FERNANDO MANTILLA CARRILLO	79,732,814	CESAR AUGUSTO MURILLO
63,510,971	CLAUDIA MILENA ROA URIBE	91,178,866	MAGNO GREGORIO ESPINEL SUAREZ
91,472,004	VICTOR MANUEL CARRILLO JAIMES	1,095,802,923	SANDRA MILENA MENDEZ CARVAJAL
37,754,617	INGRYD JOHANA SILVA RAMIREZ	91,345,413	JUAN CARLOS CALDERON FORERO
27,956,538	ANA ISABEL JAIMES CARRILLO	91,209,371	LUIS SARMIENTO ALVAREZ
5,682,057	RITO SEPULVEDA HERRERA	1,095,813,040	YUDI NATALY MALDONADO PATIÑO
13,258,020	JORGE ALFONSO SANDOVAL ROSAS	1,095,801,436	GIOVANI SANDOVAL BAUTISTA
37,790,224	CARMEN CECILIA AREVALO CASTRO	91,514,184	SERGIO AUGUSTO PERTUZ VASQUEZ
91,277,744	JULIO CESAR CASTRO AREVALO	1,095,806,692	HELIEL GOMEZ CAMARGO
37,513,812	NORMA CONSTANZA CASTRO AREVALO	1,098,631,982	ANGEL MIGUEL OLAYA CABALLERO
63,343,049	GRACIELA RIOS SOLANO	91,465,469	SERVIO TULIO ZAMBRANO
1,098,714,576	JOSE LUIS PULIDO RIOS	63,284,034	ISABEL GARCIA GOMEZ
91,251,453	JAIRO CACERES COLMENARES	1,098,687,506	SERGIO DANIEL VEGA ARENAS
63,446,009	MARTHA JANNETH CUCAITA ZARATE	1,049,373,386	EMILIA FERNANDA MALDONADO PATIÑO
63,453,814	YURLEY PAOLA ARDILA GOMEZ	1,098,778,680	LEIDY XIOMARA MACIAS QUINTERO
1,045,708,318	GISELLA CATHERINE FORERO SERRANO	91,075,366	OSCAR MANUEL GUALDRON PINTO
63,360,132	MARIA ELENA MANTILLA ORDUZ	63,355,944	DIANA MARIA QUIROGA VELASQUEZ
37,944,163	CRISTINA CALA ROJAS	91,240,842	BORIS MARTIN DE POORTERE RIVERA
37,547,240	MARTHA MILENA TORRES MENDOZA	13,823,290	JAIME MANTILLA OSORIO
91,203,259	ANTONIO MARIA ANAYA PRADA	5,653,742	ANGEL MIGUEL FRIAS FLOREZ
37,844,752	KAREN SILVANA ZAMBRANO FERNANDEZ	39,785,435	NHORA PATRICIA RUIZ ALFONZO
1,098,808,566	NATOC LUCANO ANTONIO VASQUEZ	17,080,614	DARIO AUGUSTO PEDRAZA HABEYCH
52,520,453	LEYLA YADIRA DEL PILAR VASQUEZ SERRANO	1,098,752,010	ARLEN FERNEY GARCIA CARREÑO
1,098,785,534	LAURENS NATAN ANTONIO VASQUEZ	5,556,387	LUIS GUILLERMO ARENAS SELEEVY

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,896,400	AURORA MUÑOZ PIMENTO	63,336,819	LOURDES DEL SOCORRO CAEZ SEDANO
37,833,752	CECILIA SERRANO VASQUEZ	5,584,958	ROBERTO RODRIGUEZ RUIZ
27,946,944	FELISA SOLANO LOPEZ	63,509,219	SILVIA MATILDE ARTOLA ARIZA
5,562,522	HERIBERTO RIOS	1,098,783,144	MARIO ANDRES GUEVARA GONZALEZ
37,558,062	SANDRA VICTORIA MANTILLA GARCIA	6,742,839	NOE HELY RIOS SIERRA
13,742,229	GIOVANNI RIOS SOLANO	13,844,240	GERMAN PABLOS ANDOVAL ORTIZ
91,231,831	JOSE LUIS PULIDO VELANDIA	37,864,646	ANGELA MARIA MEDINA ROMERO
63,478,237	MARIA CLAUDIA PULIDO VELANDIA	39,688,084	ROSE MARY RUBIANO RAMIREZ
91,245,240	ALIRIO SUAREZ BLANCO	19,397,882	MARIO GARCIA GONZALEZ
37,513,841	MARIA DE JESUS MARTINEZ GALAN	63,349,160	MARCELA PATRICIA PINZON SANCHEZ
63,451,307	MARIA MERCEDES MAYORGA ROJAS	63,534,105	CAROL VIVIAN AGUTIERREZ LUNA
27,922,667	SOCORRO ROJAS MAYORGA	5,553,379	PAULO ANTONIO PORRAS RUEDA
5,555,163	EDUARDO MAYORGA VASQUEZ	63,301,880	MARTHA LUCIA RUIZ RUIZ
13,817,331	CAMPO ELIAS SOTO RINCON	45,427,704	BEATRIZ ISABEL SERRANO GULFO
28,293,614	ANA CELIA RONDON ALMEIDA	63,274,614	SANDRA CECILIA CORTES NIÑO
91,156,535	MIGUEL ANGEL SARMIENTO RONDON	13,802,497	JULIO CESAR GALVIS MARTINEZ
1,102,384,944	JUAN DAVID GUARIN DIAZ	13,364,786	WILSON TORRES JACOME
63,452,391	MARIA CAROLINA MARTINEZ GALAN	13,849,448	OSCAR LEONARDO PLATA SERRANO
63,281,722	EMILSE DELGADO GALINDO	37,890,210	HAYDEE QUIROGA BECERRA
13,801,838	FABIO MARIANO OLAVE TIRADO	63,511,086	NOHORA JIMENA PINILLA TORRES
5,556,640	VICTORINO TORRES MORALES	19,436,367	CESAR AUGUSTO LUENGAS VELANDIA
27,953,184	MARIA ENRIQUETA MENDOZA TORRES	13,848,586	CARLOS ARTURO PEÑA BLANCO
91,284,899	RAMON ANTONIO DULCEY VILLAMIZAR	63,351,428	ESPERANZA GAMBOA RINCON
1,010,225,015	LUIS MIGUEL AUGUSTO MARTINEZ AFANADOR	7,216,362	JORGE EDUARDO CAMARGO CARVAJAL
91,159,952	JOSE MODESTO LOZANO JAIMES	13,841,081	CARLOS MIGUEL FIGUEROA MANTILLA
91,485,953	CESAR BAUDILIO JEREZ CARVAJAL	13,839,703	PABLO GOMEZ MOGOLLON
11,304,235	RIGOBERTO BARRERO ACOSTA	13,819,241	EDMUNDO HEREDIA GUTIERREZ
5,638,263	ELOY RAMIREZ BALLESTEROS	51,766,827	GLORIA AMPARO LATORRE ARAUJO
37,829,564	MARINA BLANCO RAMIREZ	5,678,104	LUIS EMILIO PEÑA OLAVE
80,409,150	OTTO BELTRAN QUESADA	5,778,031	RAUL ANTONIO CARVAJAL JAIMES
17,184,159	ALIRIO CALA VECINO	91,155,178	REINALDO MORENO ARDILA
51,693,471	NEIRA GLADYS ROSERO NIÑO	13,513,508	JOAN SEGUNDO CORREA RIZO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,278,700	MARIELA BARRERA ABRIL	1,098,756,753	VICTOR RAUL CARVAJAL VALBUENA
52,429,380	LINA MARIA NAVARRO SABOGAL	28,457,622	MARIA ELENA VALBUENA CASTELLANOS
52,258,423	MARIA PAULA GUZMAN VILLALOBOS	91,045,358	ROGELIO MONTERO MENDOZA
80,415,049	CAMILO ESPINEL ORTIZ	1,102,721,032	KELLY JOHANNA AFANADOR MENDOZA
91,497,862	ANDRES FELIPE REY ROMAN	13,893,950	LUIS JOSE ROBLES BERMUDEZ
1,098,758,267	MARIA CAMILA PRADA SERRANO	1,098,746,694	ANDERSON FELIPE MARQUEZ PALOMINO
1,018,508,460	LAURA PRADA SERRANO	26,867,317	ALBA DEL ROSARIO PACHECO GONZALEZ
52,040,361	MARY PATRICIA SERRANO AGUDELO	28,338,716	ANGELA DIAZ CHAPETA
52,807,416	MARIA INES VILA RAMIREZ	1,115,186,348	HENRY ALBERTO CARVAJAL VALBUENA
32,405,022	CATALINA BELEN NIETO MORENO	37,943,798	FANNY STELLA TORRES LOPEZ
91,472,571	SERGIO ANDRES MESTRE ORDOÑEZ	1,101,689,928	FABIAN ANDRES TORRES LOPEZ
79,532,378	LUIS LEONARDO PRADA URIBE	1,095,798,300	LUIS FERNANDO AMARIS PACHECO
91,283,245	LEONARDO GARCIA NIETO	63,541,151	ADRIANA MARCELA ARIZA
63,500,818	MONICA ROCIO ABRIL BARRERA	1,003,501,460	FEDER LUIS VERGARA CERVANTES
8,248,485	LUIS JESUS GARCIA RANGEL	1,095,809,795	JAWIN MANUELA MARIS PACHECO
40,801,010	EMILCE ISABEL GARIZABAL PEÑA	1,063,619,588	GERARDO ANTONIO PACHECO CAMARGO
91,540,792	EDGAR HERNANDEZ ORDOÑEZ	91,520,000	VICTOR ARNULFO CESPEDES HERNANDEZ
63,450,964	MONICA PATRICIA RAMIREZ BLANCO	91,463,717	HORACIO BOHORQUEZ QUINTERO
28,295,800	DORIS INES BARON PINILLA	1,095,791,870	LUIS GUILLERMO AMARIS PACHECO
13,542,805	FERNANDO ALBERTO PICO FLOREZ	1,098,614,178	LENIS MAGALY URIETA PLATA
21,218,656	GRACIELA FIERRO TOVAR	80,767,077	JORGE MARIO SUAREZ MOLINA
63,446,560	MARIA BERNARDA PINTO BARAJAS	1,102,361,077	DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ ARENAS
1,005,234,617	ANDREA VANESSA GARZON GARCIA	1,098,704,087	MARLY JULIETH AGUILAR LIZARAZO
63,448,598	DORIS YOLANDA MORENO RINCON	1,102,384,685	LILIAN ANDREA AGUILAR LIZARAZO
10,184,444	RICARDO ANTONIO DIAZ DIAZ	1,102,368,896	EYLEEN XIMENA AGUILAR LIZARAZO
63,354,315	GLADYS YAMILE ROSALES AGREDO	91,341,986	ALFONSO AGUILAR LOPEZ
91,225,966	GERMAN MANUEL TOVAR FIERRO	1,098,645,792	DIANA CATALINA RODRIGUEZ OSORIO
2,104,337	JOSUE ROLDAN CALAVECINO	63,340,339	MONICA ANGARITA RAMOS
91,202,931	JUAN PABLO BERMUDEZ SUAREZ	91,214,992	LUIS FRANCISCO SILVA PEREZ
91,262,086	LUIS DOMINGO CARREÑO RODRIGUEZ	37,651,557	NELSY JANETH GUEVARA DIAZ
1,135,254,106	YESICA MARIA VARGAS TORRES	91,275,603	HORACIO MALDONADO PINEDA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,547,596	CLAUDIA JULIANA PEREZ MUÑOZ	49,743,035	ELVIRA ROCIO URIBE MENESES
1,098,764,464	GENNIFER ANDREA GOMEZ TOLOZA	43,502,295	MARIA CRISTINA MEJIA HERRERA
63,507,766	SANDRA PATRICIA CUBILLOS MORERA	63,547,033	ADRIANA NAVARRO VARGAS
63,532,067	MONICA MARIA ARDILA MACAREO	37,814,299	MARIA DEL CARMEN SILVA ACEVEDO
19,166,910	JORGE HUMBERTO ECHEVERRI PERICO	17,129,645	HERMES ACEVEDO MUÑOZ
63,299,528	NANCY AMPARO DIAZ GARCIA	13,741,501	JORGE ELIECER ACEVEDO SILVA
37,829,134	ANA ELVIRA AGUILERA NORATO	28,149,238	Luz STELLA MARTINEZ MARQUEZ
36,179,890	MARIA RUT MORA MORA	1,098,614,621	YENNY PAOLA PORRAS SUAREZ
37,812,632	NELLY MORENO NEIRA	1,098,604,483	DIEGO FERNANDO CORSO RESTREPO
91,471,694	JOSE MANUEL OVIEDO ALVAREZ	1,037,636,641	LAURA ATEHORTUA VELASQUEZ
79,748,222	DANIEL ALBERTO MERCHAN ACOSTA	1,019,078,047	DIANA LUCIA GARZON CORREA
51,951,667	MIRTHA JOVANNA LATORRE SANCHEZ	1,095,825,028	LAURA MIREYA GOMEZ ALDANA
88,143,568	HEBER ALFREDO GANDUR CARDENAS	91,206,648	MARIO CARDENAS ANGELONE
1,096,232,301	DAYHANA ANDREA BARRAGAN GOMEZ	91,243,117	JUAN FERNANDO RODRIGUEZ ORTIZ
1,098,800,917	SILVIA JULIANA NIÑO LIZARAZO	91,212,206	FERNANDO SABOGAL TORRES
1,098,821,350	MARIA PAULA BLANCO ROJAS	1,098,784,304	IVAN MAURICIO RODRIGUEZ MACIAS
37,901,308	MARIA ESPERANZA PIERUCCINI RAMIREZ	1,098,777,259	KIMBERLEY JAZZARA ORDOÑEZ LLANES
91,505,626	LUIS GABRIEL BECARIA VALERO	19,287,410	PEDRO ARMANDO CADENA MORALES
37,808,259	CLARA INES FIGUEROA MANTILLA	63,338,440	SONIA PATRICIA PALOMINO FORERO
63,492,384	JAQUELINE ESTEVEZ LIZARAZO	13,540,336	JUAN CARLOS PINEDA CORDOBA
13,811,317	DAVID OSORIO BAHAMON	91,291,054	HERNANDO BARAJAS MENDOZA
63,508,172	OLGA YANNETH IGUAVITA	28,149,726	MARIA DEL CARMEN PRADA RUEDA
91,511,191	DIEGO FERNANDO OSORIO GONZALEZ	1,098,621,399	JUAN RICARDO GOMEZ HERNANDEZ
1,098,699,135	MAYRA YORLET CARDENAS LEAL	1,098,798,095	LAURA MARCELA RICO VILLANUEVA
37,821,447	MARIA LUCY GONZALEZ OSORIO	8,670,175	RAFAEL ERNEST OACEVEDO SERRANO
51,629,380	MARIA ISABEL DE LA SANTISIMA TRINIDA HERNANDEZ PEREIRA	63,283,797	GLORIA CECILIA FRANCO PINZON
63,364,433	YASMIT MAYORGA MEJIA	1,095,510,849	LEIDY CAROLINA MOSQUERA BAUTISTA
1,095,812,498	KELLY GERALDINNY GALVIS HERNANDEZ	13,927,202	ALFONSO ORTIZ VELANDIA
1,098,678,513	FELIPE GUILLERMO CADENA DE POORTERE	13,877,159	RAFAEL ANTONIO CARVAJAL MONSALVE
1,098,700,071	SANDY YAMILE CARRILLO MARIN	28,009,898	CLARA INES CIFUENTES CARVAJAL
1,099,552,524	IVAN DARIO HERRERA LOPERA	63,506,384	ELIANA ANDREA CARVAJAL CIFUENTES

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,324,855	CLARA INES ESPITIA RINCON	49,692,616	STELLA GARCIA LOZANO
63,347,188	MARITZA OFELIA GARZON ORDUÑA	1,098,617,997	NATALIA JULIANA CALA CALA
51,923,310	MARIATERESA ALVAREZ RIVERA	1,098,726,220	SILVIA JULIANA GUTIERREZ CUADRA
2,084,643	HUMBERTO GARZON ACUÑA	1,095,916,270	CARLOS FERNANDO ALVAREZ PRADA
91,210,545	JOHN JAIRO SARMIENTO MANTILLA	1,098,649,313	SILVIA JIMENA CALA AMAYA
1,098,656,534	LAURA CATHERINE SARMIENTO ESPITIA	13,745,315	CHRISTIAN ALBERTO CASTELLANOS PLATA
1,095,820,643	JULIAN DAVID QUINTERO DUARTE	5,764,878	SIMON VASQUEZ PEÑALOZA
91,250,739	MARCELINO QUINTERO GALVAN	1,095,920,210	JORGE EDUARDO SANCHEZ CALDERON
63,490,085	MARTHA CECILIA DUARTE GALLO	1,095,802,361	BRAYAN STEVEN OSMA MONROY
1,098,659,926	JOSE DARIO VERA JURADO	1,098,742,825	JAIME ANDRES CALA AMAYA
91,229,886	JOSE HUMBERTO VERA ROJAS	91,231,848	CARLOS ALBERTO RUEDA BASTIDAS
1,098,789,752	JORGE LUIGI VERA JURADO	1,098,681,050	MARIA CAMILA ROSALES HERRERA
63,350,568	BEATRIZ JURADO MOROS	17,133,067	DAVID MOTTA SEPULVEDA
13,352,463	JULIO CESAR CARRILLO VARELA	19,472,328	REINALDO IGNACIO PLATA VALDIVIESO
19,121,196	IVAN ENRIQUE MURCIA LOZANO	91,010,651	PEDRO NEL CHACO NQUINTERO
1,098,706,439	STEPHANY LUCIA SALCEDO RINCON	13,826,285	JAIME CALA CALA
91,520,820	DIEGO FERNANDO AGUIRRE LEON	3,764,137	PAULINO JOSE DIAZ QUINTERO
1,098,672,506	RAFAEL RICARDO PINTO DIAZ	63,352,167	ANA DOLORES GUARIN GONZALEZ
9,524,684	CARLOS ALFONSO ARIAS MONDRAGON	37,940,126	ELIZABETH AMAYA RUEDA
28,167,663	EMMA SILVA BENAVIDES	30,208,757	DEBORA MANTILLA FONSECA
27,904,296	ROSENDA SANABRIA SIERRA	37,794,168	NELSY CALA CALA
91,238,196	ROMULO IGNACIO SIERRA SANABRIA	41,397,755	MARIA JENNY CALA CALA
91,284,354	IVAN DARIO SIERRA SANABRIA	5,761,060	JAIME CALA VECINO
63,324,706	GLADYS FONSECA TORRES	13,813,963	JORGE ANIBAL ORTIZ SARMIENTO
1,098,625,252	ANGEL DANIEL CONTRERAS CONTRERAS	37,817,961	ROSA ALICIA ORTIZ SARMIENTO
63,524,104	EDITH MARCELA BLANCO VALENCIA	1,095,820,085	JAVIER EDUARDO GONZALEZ TORRES
27,926,990	WALDINA AYALA BLANCO	52,770,502	DIOCELINA LEON MACIAS
37,827,335	NUBIA BLANCO CARVAJAL	1,098,636,232	PAOLA ANDREA ARENAS TORRES
13,722,400	WILDER EDUARDO GONZALEZ CIFUENTES	91,276,304	OLIVO PARADA SILVA
28,016,398	CIELO MARIA CIFUENTES GONZALEZ	63,295,601	LUCILA ORTIZ GOMEZ
13,715,479	RAFAEL CARVAJAL CIFUENTES	91,537,022	RAFAEL PASTRANA CASTIBLANCO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,751,940	CAROLINA LEON DUARTE	60,267,342	FLOR MARTINEZ GALVIS
13,819,406	OLINTO GONZALEZ VECINO	1,098,627,200	JHON EDINSON GARCIA CALIXTO
1,098,704,625	ERICK ALEXANDER RIOS GOMEZ	912,737,489	NESTOR PARRA GOMEZ
37,838,620	LUZ LIBIA CALA VECINO	91,112,597	GUSTAVO TAMAYO TELLEZ
42,974,742	BEATRIZ ELENA GOMEZ VASQUEZ	1,095,934,221	CARLOS ALIRIO ORTEGA IBAÑEZ
65,717,314	EVA BIBIANA OSORIO CASTELLANOS	1,102,377,756	ANA YARITZA GAMBOA VALDES
1,095,834,958	YELITZE NORAYMA AFANADOR NOVA	1,102,355,339	CRISTOBAL LIZARAZO NIÑO
5,555,077	JOSE HIPOLITO MALDONADO GOMEZ	1,095,814,675	MIGUEL ANGEL MEJIA LEAL
16,744,567	WILLIAM FLOREZ MARTINEZ	91,256,023	JAVIER MARTIN DULCEY VILLAMIZAR
109,659,094	NELLY MARIA ANGARITA JIMENEZ	13,819,731	ERNESTO ORTIZ CALA
63,496,447	LUZ STHELA CALA CALDERON	13,831,092	FERNANDO ELIECER PASTRANA SANDOVAL
91,260,377	JADIZ FRANCISCO MOZDIA AVILA	37,558,348	MARIADE LOS ANGELES VILLABONA TOLOZA
1,098,646,754	ANDRES FELIPE LEON ESTEBAN	91,245,876	JULIO ALBERTO GARCIA BARCO
13,454,430	LUINBERTO MACIAS MOTTA	91,218,370	HERNANDO YEPES PEREZ
63,559,472	JOHANNA MARCELA RAMIREZ VILLAMIZAR	1,098,615,131	JENNYFER MANJARRES SERRANO
37,861,662	LUZ AMPARO RODRIGUEZ RUEDA	37,754,671	SANDRA MILENA CALA CALDERON
1,095,827,752	KAREN JOHANNA ESPARZA ALVARADO	1,098,771,328	JENNIFER ALEXANDRA REY VERGARA
37,720,994	MARLENE BARRIOS ROJAS	1,098,691,658	OSCAR HUMBERTO GARCIA RUSSI
91,267,177	HERNANDO JAIMES VESGA	1,092,344,175	HERNAN DAVID ZAMORA PABON
73,270,270	LUIS ENRIQUE CASSIANI CASSIANI	91,480,127	MIGUEL ANGEL LIZCANO GARCIA
1,002,276,876	BRAYAN SMITH TORRES HERRERA	63,349,406	CLAUDIA TERESA SERRANO JOERGER
91,519,557	FREDY ALONSO CARDONA DUARTE	91,247,233	FELIX ELIECER DURAN DIAZ
1,098,712,378	ROBINSON PRADO MARTINEZ	91,540,134	OSVALDO DURAN SANCHEZ
91,541,960	JOHAN JAVIER JAIMES RINCON	1,099,547,330	CARLOS ORLANDO SANCHEZ ACERO
13,746,186	VICTOR ENRIQUE BAUTISTA JAIMES	1,098,707,897	MANUEL FERNANDO VILLAMIZAR PALOMINO
40,943,184	VIVIANA MARCELA ANAYA PULIDO	1,095,927,799	CLAUDIA ISABEL BECERRA TRUJILLO
1,095,808,921	MANUEL MAURICIO JAIMES TORRES	13,571,494	CARLOS ANDRES AVILA CALAO
63,536,421	LUISA FERNANDA MORALES DELGADO	1,098,614,614	ALEXANDER HERNANDEZ RIOS
13,805,823	JORGE ARTURO MORALES REY	63,481,211	YENY PATRICIA CAMPO ORTEGA
63,492,825	MONICA PATRICIA GARCIA DELGADO	1,216,972,184	NICOLASA RAMOS TARIFA
37,818,114	YAMILE DELGADO SUAREZ	1,095,921,291	BEATRIZ ADRIANA PEREZ OROZCO

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

91,538,922	FABIO ANDRES DELGADO VARGAS	28,155,284	NGRID CAROLINA PEREZ SARMIENTO
1,098,654,214	JUAN DIEGO DELGADO VARGAS	1,102,369,217	HERLY ZULEIMA RODRIGUEZ RODRIGUEZ
1,098,728,582	MARYITH LIZETH RIOS GOMEZ	63,322,707	MARTHA NIÑO GARCIA
63,347,544	MARTHA CECILIA GOMEZ RUEDA	13,824,220	JAIME EDUARDO BARRERA CACERES
1,095,912,710	DIEGO FERNANDO RIOS GOMEZ	27,905,421	MARIA ELBA VILLAMIZAR DULCEY
91,270,516	HERIBERTO RIOS SOLANO	63,311,157	FANNY RAMIREZ CORDERO
37,559,281	DARLYN GROCIO MACIAS HERRERA	23,548,038	MYRIAM LILIA VELANDIA SUAREZ
37,836,868	CLARA LUZ AREVALO DURAN	52,250,818	MONIQUE MARIE THERESE GAY ORTIZ
1,098,763,067	MARIA CLARA LINERO AREVALO	13,821,387	MIGUEL REYES GUERRERO
1,098,663,573	LEONARDO DAVID LINERO AREVALO	71,936,710	CALIXTO ANTONIO BOLIVAR ECHEVERRY
63,314,785	ELSA YOLANDA AREVALO DURAN	63,312,688	ANADIR ORTIZ GONZALEZ
17,973,279	YURIKO RAFAEL DANGOND ROMERO	1,192,741,485	LAURA CRISTINA MARTINEZ CAIMO
5,083,419	HAROLDO ANTONIO LINERO PEREZ	1,098,792,449	STEFANY YURLEY AVELLANEDA ROMERO
19,220,093	MIGUEL ANTONIO REINA SANCHEZ	91,252,738	JUAN CARLOS DEL PINO URIBE
27,948,366	MARIA SMITH PEREZ FLOREZ	91,472,136	PEDRO JAVIER PINTO MARTINEZ
79,427,458	JUAN JOSE REY SERRANO	91,216,993	WALTER MARTINEZ VASQUEZ
13,813,609	EDUARDO VEGA RODRIGUEZ	1,098,656,185	LUIS FERNANDO VILLAMIZAR TORRES
13,800,118	DOMICIANO PORTILLA SANABRIA	37,841,244	DISNEY STELLA BERBESI SANCHEZ
37,815,677	GRACIELA ORDUZ PRADA	5,706,919	JOSE CELESTINO HERNANDEZ BARAJAS
27,923,760	MARIA GRACIELA NARIÑO FLOREZ	52,159,911	ADRIANA MILENA ROMERO COLMENARES
13,803,689	MANUEL GUILLERMO ORTIZ TARAZONA	13,829,998	PEDRO IGNACIO SILVA PEREZ
91,273,716	MANUEL JOSE ORTIZ RANGEL	28,099,220	HELIDA MARIA PARRA PARRA
63,486,902	LUISA FERNANDA ORTIZ FLOREZ	63,304,378	ELEONORA PRADA ESCOBAR
1,113,624,797	INGRID LORENA GOMEZ OSPINA	1,098,779,287	ANGIE TATIANA MONCADA GARCIA
13,511,895	MANUEL SANTIAGO ORTIZ FLOREZ	1,002,209,485	LESLYE PAOLA MENDOZA ARDILA
37,790,327	GLADYS FLOREZ ORTIZ	1,095,839,813	BRAYAN DAIR HERRERA VALBUENA
1,098,673,000	ASNEIDA SOLANYI MARIN RIVERA	1,090,493,568	CARLOS ORLANDO LOPEZ VEGA
1,098,625,581	LAURA CATALINA BARAJAS GARCIA	73,190,141	WIDER ALFONSO RAMIREZ PEREZ
63,348,255	SANDRA LILIANA PINZON JAIMES	91,258,667	MANUEL JOSE MEJIA CALA
63,288,482	LUZ STELLA REY URIBE	91,299,359	PEDRO PABLO ROJAS CORREDOR
1,098,805,732	NATALIA ANDREA TARAZONA ORDUZ	28,322,692	BERTA OLARTE

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

91,220,713	GONZALO TARAZONA CELIS	37,861,574	YOVANA VELASQUEZ OLIVEROS
1,098,800,694	SILVIA ALEJANDRA AYALA HERNANDEZ	14,242,471	ROQUE ANDELFO TOLEDO DELGADO
5,789,325	BERNARDO ARIZA GOMEZ	91,044,255	LEONIDAS CARREÑO GUALDRON
1,098,660,881	JORGE ANDRES SANTAMARIA ROBERTO	91,233,477	JOAQUIN CASTELLANOS PORRAS
13,833,403	HENRY AMOROCHO PIMENTO	91,341,711	LUIS ALEJANDRO GRANADOS CARRILLO
63,447,964	SANDRA LILIANA CARRILLO QUESADA	5,613,171	BONIFACIO SIERRA VERA
39,773,311	LINA PATRICIA SUAREZ PINZON	1,098,650,035	JONATHAN RODRIGUEZ VALBUENA
91,235,132	JAVIER ORLANDO RUEDA JAIMES	91,478,671	HERIBERTO RIVERA JAIMES
5,560,746	JOSE RAUL ARIZA GOMEZ	37,726,049	NATALIA ANDREA OTERO BAHAMON
1,098,682,080	DIANA ALEXANDRA VILLAMIZAR BETANCOURT	1,098,745,048	ANYUL KATHERINE FORERO RODRIGUEZ
91,349,173	CARLOS ALBERTO BELTRAN SANDOVAL	1,098,684,034	ESTEFANY DIAZ RUEDA
91,474,373	JHOANN MANUEL RUBIANO CARVAJAL	1,098,644,109	CATERINE ALEJANDRA GARZON GONZALEZ
91,519,583	GIOVANN IRUBIANO CARVAJAL	52,825,479	NIDIA CONSTANZA MESA
1,098,686,130	JUAN ANDRES BONILLA FLOREZ	1,065,878,016	LEIDY JOHANA YARURO QUINTERO
37,712,012	ELSA JOHANNA BONILLA PABON	1,095,815,699	JULIANA CAROLINA ROJAS ALARCON
27,949,642	ELSA MARIA PABON BONILLA	1,095,726,444	YERALDIN NIÑO CARREÑO
49,660,681	CARMEN ROSA RAMIREZ PINO	28,075,406	ELIZABETH YANNETH DELGADO SUAREZ
1,095,797,325	LUIS JESUS SEPULVEDA RAMIREZ	63,279,023	GLORIA ISABEL CARDOZO VARGAS
13,824,961	JULIO ENRIQUE DIAZ GARATE	13,815,365	GABRIEL HERNANDO VARGAS GOMEZ
63,275,337	BEATRIZ ELENA CABALLERO RIVERA	5,700,390	EDUARDO GONZALEZ
13,922,488	JOSE MIGUEL MALDONADO GOMEZ	1,050,226	FILIBERTO ANTONIO RINCON NIÑO
1,102,365,754	ALEY JULIANA ARENAS HERNANDEZ	63,453,832	MARTHA LILIANA GARCES CORDERO
91,277,285	HECTOR ENRIQUE APONTE RUIZ	63,297,234	GLADYS PEÑA MENDOZA
2,188,697	GUSTAVO APONTE OSORIO	28,156,544	CLAUDIA PATRICIA DIAZ BLANCO
10,163,687	JAIRO OREJARENA APONTE	13,905,239	FABIO DELGADO SUAREZ
37,945,182	LUZ DARY AMAYA ALVARADO	63,303,674	MYRIAM LARITZA VARGAS GOMEZ
63,485,726	ALICIA JULIANA APONTE RUIZ	28,424,357	MYRTHA CECILIA LOPEZ ROJAS
27,950,774	ALICIA RUIZ APONTE	23,559,633	SIXTA TULIA SILVA RINCON
63,529,721	CAROLD ZULAIID VASQUEZ SERRANO	41,502,724	AMPARO CALA CALA
37,711,338	MARTHA NUÑEZ SEPULVEDA	10,114,917	ALEXANDER MARTINEZ RAMIREZ
37,830,601	GUADALUPE SEPULVEDA NUÑEZ	63,282,392	EDELMIRA AFANADOR REY

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

63,366,671	YAMILE SOLANO LIZCANO	19,099,548	JORGE SUAREZ MOTTA
5,564,317	LEOCADIO NUÑEZ OYOLA	88,218,302	JUAN CARLOS ARAQUE
63,392,501	MERY LUCILA ANAYA RAMIREZ	13,800,978	JORGE ELIECER CARDENAS
37,930,981	NIEVES BERENICE BARRANCO ROJAS	27,673,696	YSMELDA TORRES ORTEGA
1,097,304,562	ELKIN ALIRIO BARAJAS MENDOZA	63,273,937	OLGA LEONOR PINTO GOMEZ
63,526,942	LEONOR CRISTINA GOMEZ GONZALEZ	13,870,807	LUIS FERNANDO SEPULVEDA PINTO
28,387,418	CECILIA ARENALES ESTUPIÑAN	1,095,826,501	NARLY VANESSA MANRIQUE PINZON
91,498,337	JOSE LUIS ALCOCER LIZCANO	91,225,068	MANUEL FERNANDO BUITRAGO TORRADO
63,448,037	OLGA CECILIA ANAYA RAMIREZ	63,301,780	MARIA EUGENIA RESTREPO CADENA
63,448,338	DORIS STELLA ANAYA RAMIREZ	1,098,657,409	DISNEYDY ORTIZ BAYONA
1,095,832,225	MAURO ALEJANDRO VEGA SEPULVEDA	63,560,976	ROSA DELIA SANGUIDO QUINTERO
13,513,586	JORGE ELIECER RAMIREZ COBOS	1,098,721,024	LUIS CARLOS CALA AMAYA
63,557,644	PAOLA ANDREA ARDILA GRANDAS	37,391,089	NELLY JAZMIN CAMARO MORANTES
37,843,935	ADRIANA SANTOS DELGADO	88,230,631	HERNEL FABIAN REDONDO COLLANTES
63,498,826	SANDRA MILENA ROA ARDILA	80,032,232	JAIRO LEONARDO ESCOBAR SANCHEZ
37,747,501	JOHANA LILIANA BARCELO BAUTISTA	33,206,118	YENNY ROJAS CUEVAS
1,095,817,326	INGRID SURLEY HERNANDEZ PALOMINO	63,483,039	LUZMARINA RODRIGUEZ RAMIREZ
63,559,232	DIANA MARIA GARCIA SANCHEZ	91,275,474	JORGE RAUL GARCIA CORZO
19,346,203	JAIRO CORSOS ALAMANCA	91,514,490	DIEGO DAVID GARCIA HERNANDEZ
1,102,364,443	JAIRO ENRIQUE CORSO RESTREPO	1,095,810,891	YENNY NATHALY MORENO ARIAS
1,095,834,949	MARIA JOSE GARCIA ESPINEL	13,543,408	CESAR AUGUSTO VASQUEZ SERRANO
63,278,501	LUZ PATRICIA ESPINEL FIGUEROA	1,098,200,280	CANDELARIA GOMEZ PEREZ
26,864,088	MARITZA FELIZZOLA RUIZ	32,079,759	CLARISA DEL CARMEN DIAZ HUERTAS
5,778,073	NELZO VILLAMIZAR SUAREZ	1,095,924,005	ALEXANDRA ROCIO FERNANDEZ ORDUZ
63,548,207	MONICA BIBIANA CAMACHO ESTEVAN	63,320,283	NANCY TAYO MORALES
63,507,690	MARIA ISABEL CAMACHO ESTEVAN	1,102,716,846	DIANA MARCELA CORDERO SARMIENTO
37,801,201	MARTHA CECILIA ESTEBAN CAMACHO	28,387,156	HERNESTINA ARENALES ESTUPIÑAN
5,556,143	JUAN DE DIOS CAMACHO CUBIDES	63,561,147	JENNY PAOLA ARENAS SAENZ
63,512,879	MAGDA MILENA RONDON BELTRAN	1,098,800,799	JOSE DAVID TARAZONA ARENALES
37,798,187	LUCILA RIVERA ESTEBAN	1,005,163,051	LIZZETH YURANI GUILLEN GUALDRON
13,800,080	JAIRO MARTINEZ FALLA	63,441,400	MARIA EUGENIA SAENZ

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

37,807,786	GLADYS STELLA GONZALEZ MARTINEZ	72,169,019	MARIO ALBERTO OLARTE OREJARENA
63,304,526	BETTY YOLANDA ESTEBAN LEON	13,703,572	SANTOS MARIA QUINTANILLA SOLANO
91,512,657	DAVID LEON ESTEBAN	91,040,958	DONALDO TORRES LOPEZ
13,832,133	LUIS DEMETRIO LEON SUAREZ	63,451,237	FANNY MACAREO RONDON
1,098,620,162	DORA MILENA VILLAMIZAR MORANTES	1,026,264,125	KAREN VIVIAN BARRIOS AGUIRRE
13,827,135	CARLOS NICOLAS HERNANDEZ CAMACHO	37,558,442	MARIELA SARMIENTO SANTIESTEBAN
1,102,385,074	GABRIEL FELIPE PARRA RONDON	91,224,804	GERMAN ALONSO JAIMES PATIÑO
91,257,023	LUIS ALEJANDRO ESLAVA BUENO	63,321,013	GLORIA PATRICIA CARRILLO SANCHEZ
8,731,327	HENRY ALFONSO DIAZ HERNANDEZ	1098753837	LAURA VICTORIA JAIMES CARRILLO
27,787,133	MARIA SMITH RODRIGUEZ GELVEZ	37791406	NUBIA CARRILLO BLANCO
28,014,745	ROSALBA RUEDA RUEDA	27944002	CECILIA CARRILLO BLANCO
37,840,536	NINI YANETH MAYORGA MUÑOZ	1,098,627,043	ANDREA MARINA LARA GONZALEZ
91,355,831	GERSON GEOVANNY DELGADO CABALLERO	1098642190	ANDREA PAOLA ROA VARGAS
55,165,420	LILIANA RAMOS PEÑA	63,443,331	NELLY URREA CALDERON
74,371,318	DANIEL FERNANDO BRIJAL DOMICHAELS	91,152,632	RODRIGO VILLAMIZAR SIERRA
91,497,987	ALFONSO JAVIER SARMIENTO ORTIZ	63,396,274	SANDRA MILENA SALAZAR ORJUELA
79,944,904	HENRY CALDERON POLANIA	63,532,331	LUZ DERLY RUEDA PINTO
88,268,452	ANDRES FELIPE ACEVEDO OJEDA	63,330,809	MARIA DEL PILAR CARRILLO SANCHEZ
63,558,847	YANNIN JULIANA SANTAMARIA QUIROGA	91,226,898	GABRIEL MANTILLA CEBALLOS
37,830,300	TELVIA GELVEZ HIGUERA	1,098,746,195	JULIO FERNANDO MANTILLA CARRILLO
1,098,728,203	EDUARDO JOSE VARGAS CAMACHO	1,098,775,696	MARIA GABRIELA MANTILLA CARRILLO
63,537,623	MAYERLY ASTRID NORIEGA JAIMES	63,321,013	GLORIA PATRICIA CARRILLO SANCHEZ
1,018,496,574	NATALIA RAMIREZ LATORRE	91,224,804	GERMAN ALONSO JAIMES PATIÑO
13,816,631	FULVIO SANTAMARIA JAIMES	1,098,753,837	LAURA VICTORIA JAIMES CARRILLO
13,905,121	CRISTOBAL PACHECO PITA	37,548,698	EUDREY DIDNEY REYES SILVA
1,098,621,881	SILVIA JULIANA PAEZA CEVEDO	91,472,004	VICTOR MANUEL CARRILLO JAIMES
13,860,976	MARCO TULIO PRIETO AGUILAR	1,098,788,389	ANGELICA JAIMES CARRILLO
14,623,821	WILLIAM FERNANDO BRAVO VILLARROEL	27,956,538	ANA ISABEL JAIMES CARRILLO
91,251,379	MAURICIO JOSEREY NAVAS	27,944,002	CECILIA CARRILLO BLANCO
1,013,644,936	DIANA MARCELA NAVARRO HERNANDEZ	37,791,406	NUBIA CARRILLO BLANCO
46,360,743	MONICA AVENDAÑO DIAZ	5,682,057	RITO SEPULVEDA HERRERA
91,530,226	ANDRES FABIAN ORDOÑEZ AYALA	1.095.827.233	INGRID TATIANA RINCÓN CASTAÑEDA

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**

28,357,888	GLORIA NELCY NAVARRO JAIMES	1.098.796.180	SERGIO DANIEL PADILLA CABALLERO
63,533,190	LEIDY ZAYURY NAVARRO CARRILLO	1.095.840.431	JORGE ANDRES RUIZ ORDOÑEZ
91,517,016	RUBEN DARIO ORTEGA GOMEZ	1.098.791.114	OMAR FELIPE MORALES DULCEY
91,540,569	LEONARDO DELGADO JAIMES	1.102.385.315	KEILA SAAVEDRA
80,215,411	JHON ANDERSON BUENDIA GARCIA	1.098.797.342	JAVIER ANDRES GALVIS ARIAS
91,212,424	GERMAN BLANCO ORTEGA	1.098.817.984	PAULA ANDREA RAMIREZ JAIMES
63,340,938	CLAUDIA LEONOR CASTELLANOS HERRERA	1.036.673.452	KAREN SANTIAGO CARMONA
80,010,362	DIEGO FERNANDO GOMEZ GIRALDO	73.341.672	MÓNICA LILIANA SIERRA SANABRIA
91,290,248	NELSON SANTOYO ORTIZ	1.718.348	JORGE OVIDIO NARANJO PARRA
63,482,374	SORAIDA SANDOVAL PEDRAZA	22.491.492	MIREYA OLARTE
63,329,984	BEATRIZ HELENA REYES JIMENEZ	376.364	FREDY ENRIQUE CANCINO
26,172,960	YAMILIS ESTHER HOYOS VILLEGAS	1.095.840.693	MARIA CAMILA BARRAGAN
62.554.670	LEIDY VEGA GONZALEZ	63.330.609	MARIA DEL PILAR CARRILLO
91.152.347	HERWIN AUGUSTO PALACIOS ALARCON	79.307.162	LUIS OSORIO FERRER
1.098.805.029	TANIA PÉREZ SOLANO	1.098.799.611	DANIEL ACEVEDO FRANCO
91.493.898	LUIS ERNESTO COTE	9.122.442	HENRY VERA GONZALEZ
37.813.539	VICTORIA GÓMEZ CEPEDA	1.098.806.417	PAULA ANDREA ORTIZ SOLANO
5.735.581	TRIUNFO GONZALEZ	1.098.258.807	DEIRY JEREZ PÉREZ
1.098.789.649	MARIO ANDRÉS CÁRDENAS MANTILLA	1.095.789.861	SANTIAGO RODRIGUEZ
1.098.805.734	MARIA ALEJANDRA ACEVEDO	1.098.684.453	JHON ALEXANDER TORRES
1.095.840.730	NATALIA ANDREA RIOS	1.095.834.510	MAYRA ALEJANDRA ARIAS
97.387.453	GILDARDO MEDINA	1.102.384.748	DANIELA ARCE OCHOA
10.968.687.293	JOSÉ JULIÁN LINERO ARÉVALO	1.096.230.881	JULIETH JOHANA MORENO VALENCIA

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO.** Por la ANLA, disponer la publicación de la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por el Representante Legal o Apoderado, debidamente constituido, de la sociedad AUTOVIA BUCARAMANGA PAMPLONA S.A.S, y/o por los terceros intervenientes reconocidos en el presente trámite, ante el director general de esta Autoridad por escrito, en la diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, conforme con lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 12 de marzo de 2019

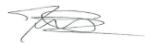
**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se adoptan otras determinaciones"**



**RODRIGO SUAREZ CASTAÑO**  
Director General

**Ejecutores**

GERMAN JAVIER FERNANDO  
CRUZ RINCON  
Profesional Jurídico/Contratista



**Revisor / Líder**

MARIA FERNANDA SALAZAR  
VILLAMIZAR  
Profesional Jurídico/Contratista



MAYELY SAPIENZA MORENO  
Profesional Jurídico/Contratista



Expediente No. LAV0046-00-2017

Concepto Técnico N° 214 del 31 de enero de 2018 y 669 del 08 de marzo de 2019

Fecha: 11 de marzo de 2019

Proceso No.: 2019030015

Archívese en: LAV0046-00-2017  
Plantilla\_Resolución\_SILA\_v3\_42852

**Nota:** Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.