AUTORIDAD NACIONAL
DE LICENCIAS AMBIENTALES

Instrumento árbol de decisión de compensación e inversión de no menos del 1%

Guía de uso

Subdirección de Instrumentos Permisos y Trámites Ambientales

Elaboró:

Natalia Salazar Latorre
Contratista - Estrategia de Biodiversidad
Grupo de instrumentos - SIPTA

Jhon Infante-Betancour
Líder Estrategia de Biodiversidad
Grupo de instrumentos - SIPTA

Jhon Edison Nieto Vargas
Contratista Convenio ANLA-ANH (FUPAD)

Revisó:

María Saralux Valbuena López
Coordinadora Grupo de Instrumentos - SIPTA

Julián David Benítez Rincón
Servicios Profesionales Jurídicos en Grupo de Instrumentos - SIPTA

Aprobó:

Carlos Alonso Rodríguez
Subdirector de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales - SIPTA

Fecha: **Julio 2022**

Tabla de contenido

1 Introducción 5

2 Usuarios, alcance y ámbito de aplicación 6

2.1 Usuarios 6

2.2 Alcance del árbol de decisión 6

2.3 Ámbito de aplicación 6

2.3.1 Compensaciones del componente biótico 6

2.3.2 Inversión forzosa de no menos del 1% 6

3 Estructura y uso del ADCI 7

3.1 Estructura 7

3.2 Uso del ADCI 9

3.2.1 Compensaciones del componente biótico 9

3.2.2 Inversión de no menos del 1% 12

4 Literatura citada 13

Índice de figuras

Figura 2-1 Convenciones de cada árbol de decisión 8
Figura 2-2 Esquema general del árbol de decisión del Qué compensar 8
Figura 2-3 Escenarios de implementación de uso sostenible en áreas con un solo polígono 9

Índice de tablas

Tabla 2-1 Estructura del árbol de decisión 7

Acrónimos

ANLA: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

ADCI: Árbol de Decisión de Compensaciones e Inversiones del 1%

APIC: Áreas prioritarias para inversión de no menos del 1% y compensaciones

BUB: Bioma – Unidad Biótica

EIA: Evaluación de Impacto Ambiental.

FC: Factor de Compensación

Minambiente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

MCCB: Manual de compensaciones del componente biótico

NPNB: No Pérdida Neta de Biodiversidad.

ONG: Organización no gubernamental

PEI: Plan estratégico institucional.

RAMSAR: Convención relativa a los humedales de Importancia Internacional.

SINA: Sistema Nacional Ambiental

SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

SZH: Subzona hidrográfica

UICN: Unión Internacional para la conservación de la naturaleza.

ZH: Zona hidrográfica

1 Introducción

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales aprobó en 2019 su plan estratégico institucional 2030, estableciendo la línea estratégica 2, que tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible ambiental a partir de un efectivo proceso de evaluación y seguimiento, y cuyo objetivo de impacto 4 indica la exigencia de la corrección y compensación del impacto de los proyectos viabilizados por la Entidad (ANLA, 2019).

Para cumplir con este objetivo desde el año 2019 se viene desarrollando la estrategia de biodiversidad que tiene como visión a 2030 que los proyectos competencia de la ANLA contribuyan a mantener los sistemas socioecológicos bajo un marco de sostenibilidad, a través de la gestión integral de la biodiversidad en los permisos, licencias y tramites ambientales, competencia de la Entidad, esto de manera articulada con el **nuevo modelo de licenciamiento ambiental**.

Como una línea de trabajo de la estrategia de biodiversidad se encuentra la "**dinamización de inversiones en conservación provenientes de compensaciones bióticas y de la inversión forzosa de no menos del 1%**" que tiene como propósito generar herramientas y espacios de relacionamiento que de manera transparente y participativa impacten de forma positiva la presentación, evaluación, implementación efectiva y seguimiento de los planes de compensación e inversión del 1% teniendo en cuenta las particularidades regionales a nivel cultural, económico, social y ambiental.

Los documentos guía para estas obligaciones son el manual de compensaciones del componente biótico, acogido mediante la Resolución 257 de 2018, tiene como objetivo establecer lineamientos técnicos y procedimientos para las compensaciones del medio biótico, derivadas de los impactos generados por la implementación de proyectos, obras o actividades (POA). Por otro lado, el Decreto 2099 de 2016 por medio del cual se *"Se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales" y se toman otras determinaciones"*, tiene como finalidad reglamentar las inversiones de no menos del 1% derivadas del uso de fuentes de agua superficiales o subterráneas, estableciendo las acciones, mecanismos y formas para su planificación y desarrollo.

En el marco de las discusiones de la construcción e implementación del plan de dinamización de inversiones de conservación, una de las tareas identificadas con diferentes actores, tanto públicos como privados, para el cierre de brechas en el cumplimiento de las obligaciones de compensación e inversión forzosa del 1%, fue la creación de herramientas que brinden elementos para interpretar algunos requerimientos que no están lo suficientemente detallados en la normativa y los manuales dictados por la norma para cada obligación, esto con el fin de generar criterios homogéneos y sustentados de manera técnica que faciliten la presentación de los planes y la toma de decisiones por parte de los usuarios externos.

Producto de esta necesidad se presentan los árboles de decisión para las compensaciones del componente biótico y la inversión forzosa de no menos del 1% (en adelante inversión del 1%), en lo que respecta a acciones de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), los cuales buscan orientar y facilitar la toma de decisiones de los titulares de las licencias durante el proceso de formulación de los planes de compensación y de inversión del 1% acorde con los requerimientos técnicos y normativos de las obligaciones. En este documento se presentan los árboles de decisión para la compensación respecto al *¿Qué?, ¿Cuánto?, ¿Cómo?* y *¿Dónde?* compensar, y para la inversión del 1%.

Partiendo de esta necesidad se presentan los árboles de decisión para estas dos obligaciones (denominado en adelante **ADCI**) como un instrumento de uso voluntario orientado a los usuarios externos con el fin de fortalecer y guiar la toma de decisiones para realizar el plan de compensación o de inversión del 1%. Con base en lo anterior, en el presente documento se desarrolla la guía de uso del ADCI, con el fin de mostrar a quien va dirigido, ámbito de aplicación, estructura y uso.

2 Usuarios, alcance y ámbito de aplicación

A continuación, se definen los usuarios, alcance y ámbito de aplicación del **ADCI**, los cuales son la base para poder orientar el instrumento hacia la meta propuesta.

2.1 Usuarios

El **ADCI** está dirigido a los usuarios externos, es decir a los licenciatarios o ejecutores de los POA. Esta herramienta, al estar dirigida a los usuarios externos permitirá que los planes de compensación e inversión del 1% estén construidos acorde con los principios de las compensaciones que se basan principalmente en la jerarquía de la mitigación, la no pérdida neta de biodiversidad, la equivalencia ecosistémica y las ganancias en biodiversidad aportando adicionalidad. Esto con el fin de permitir que los procesos de evaluación y seguimiento sean más efectivos.

2.2 Alcance del árbol de decisión

El **ADCI** es una herramienta de **uso voluntario** que oriente la identificación *del ¿Qué?, ¿Cuánto?, ¿Dónde? y ¿Cómo?* compensar de acuerdo con lo establecido en el Manual de compensaciones del componente biótico (Minambiente, 2018), y que oriente la identificación del ámbito geográfico, líneas de destinación, mecanismos, modos y formas de inversión del 1%, buscando aumentar el impacto de la implementación de las obligaciones, demostrando ganancias adicionales y la no pérdida neta de biodiversidad.

Es importante tener en cuenta que este instrumento, ni vincula, ni es de obligatorio cumplimiento por parte de sus destinatarios o usuarios, se trata de un instrumento de uso voluntario que orienta y guía, por lo tanto, la información estructurada de manera distinta, pero conforme a la normativa vigente, no generará devoluciones o trámites adicionales.

2.3 Ámbito de aplicación

2.3.1 Compensaciones del componente biótico

El ámbito de aplicación del **ADCI** apunta a proyectos tanto lineales como nucleados (o tipo polígono) siguiendo la clasificación propuesta por IAvH *et al*. (2018), así como para los proyectos que tienen un área definida o con poca variación a lo largo del tiempo y los que presentan área preliminar de intervención que cambia de manera muy marcada durante la ejecución del proyecto, como en los proyectos de los sectores de hidrocarburos y minería.

2.3.2 Inversión forzosa de no menos del 1%

El ámbito de aplicación es para cualquier proyecto en licenciamiento o licenciado que haga captación y uso del recurso hídrico de fuentes naturales superficiales o subterráneas y que por ende deban realizar la inversión forzosa de no menos del 1%, y que elija cómo línea de inversión las acciones de conservación. El árbol de decisión guiará la elaboración del plan de inversión del 1% conforme lo establece el Decreto 2099 de 2016.

3 Estructura y uso del ADCI

3.1 Estructura

El instrumento se encuentra desarrollado en un conjunto de documentos de Excel, donde cada archivo independiente que guía orienta los requerimientos de las preguntas orientadoras del manual de compensación: *¿Qué?, ¿Cuánto?, ¿Cómo?* y *¿Dónde?*, y uno correspondiente a la Inversión de no menos del 1%. Dentro de cada árbol se encuentran hojas independientes con los anexos citados los diagramas de decisión que apoyan los análisis, así como las siglas y acrónimos utilizados en cada uno de los pasos descritos.

Es importante mencionar que el árbol de decisión del *¿cómo? compensar* se encuentra acompañado por diagramas de decisión complementarios para las acciones de *uso sostenible, restauración ecológica* y *preservación*. Así mismo, el árbol de inversión de no menos del 1% se encuentra acompañado del árbol de decisión del uso sostenible.

En la Tabla 3-1, se muestra la estructura de cada documento de Excel y en la

Figura 3-1 las convenciones usadas en cada uno de los diagramas de decisión.

Tabla 3-1 Estructura del árbol de decisión

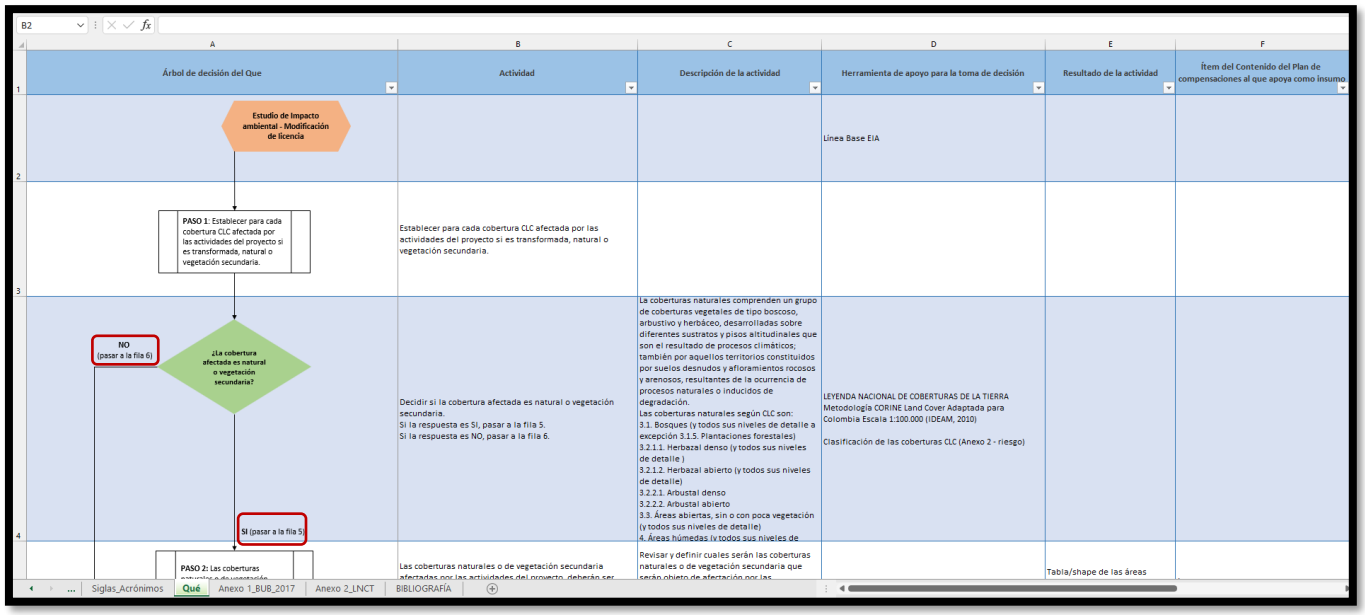
Árbol de decisión de compensación e inversión del 1%	
Cada documento de excel que conforma el **ADCI** se compone de las siguientes hojas: > Contenido > Siglas/ acrónimos > Árboles de decisión Qué Cuánto Dónde Cómo – Un árbol por tipo de acción posible: 1. P*reservación,* 2. *Restauración* 3. *Uso sostenible.* 1 porciento: 1. uso sostenible > Anexos > Bibliografía	
Cada árbol de decisión se compone de los siguientes campos:	
Árbol de decisión	Esquemas de los diagramas decisión de acuerdo a las convenciones de la **Figura 3-1.**
Actividad	Actividad que se realizará en cada línea, sea un proceso, decisión o salida
Descripción de la actividad	Descripción de cómo se debe realizar el proceso o la decisión.
Herramienta de apoyo para la toma de decisión	Descripción o listado de herramientas geográficas, cartográficas, tablas, documentos entre otros que pueden dar soporte en la toma de la decisión

Árbol de decisión de compensación e inversión del 1%	
Resultado de la actividad	La salida o el resultado que se debe obtener después de realizar algún proceso propuesto
Ítem del contenido del plan de compensaciones al que apoya como insumo	Indica los ítems (numerales) del contenido de plan de compensaciones establecido por el Manual (MADS 2018, pág. 32-33) donde los resultados de las actividades pueden aportar insumos para su construcción y desarrollo.
Esquemas explicativos	Esquemas gráficos de apoyo para explicar algunos análisis y decisiones, principalmente de tipo espacial.

Figura 3-1 Convenciones de cada árbol de decisión

Como ejemplo para entender la estructura de cada ADCI, se presenta un ejemplo en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** con el árbol de decisión del *Qué compensar*. Cada fila es una actividad que se representa con las convenciones presentadas en la **Figura 3-1** que tiene una serie de campos descriptores como muestra en la **Tabla 3-1**. Para facilitar el uso del árbol de cada convención del árbol se deprenden unas fechas que indican la fila donde se encuentra el siguiente paso dependiendo de la ruta o decisión que se escoja (ver cuadros rojos de la **Figura 3-2**).

Figura 3-2 Esquema general del árbol de decisión del Qué compensar

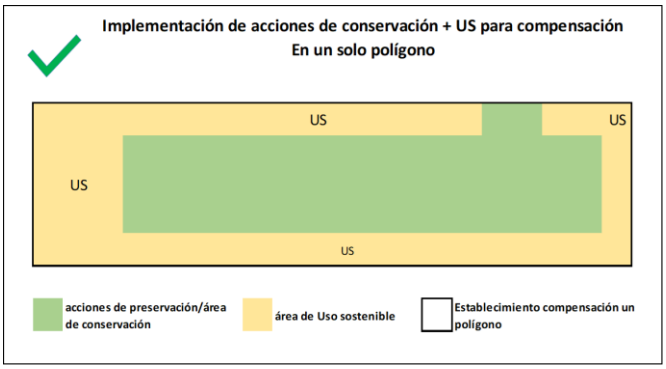


Además, para el caso de la compensación, es importante resaltar el campo *"Ítem del contenido del plan de compensaciones al que apoya como insumo"* dónde se sugiere el numeral del plan de compensación, donde el resultado de la actividad contribuye con información e insumos para su construcción y desarrollo.

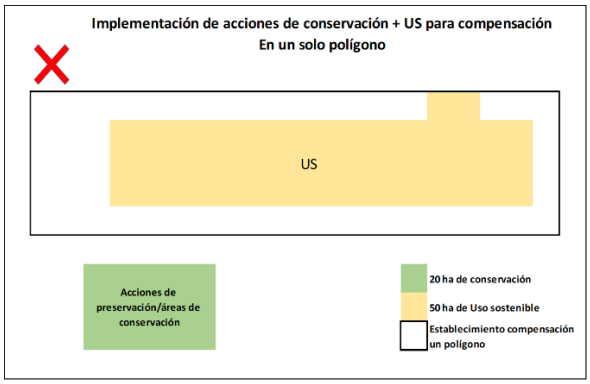
Por último, se tiene la casilla de Esquemas explicativos, estos diagramas se presentan para algunas decisiones dónde explica de forma gráfica, como se disponen los elementos en el paisaje para algunas situaciones, y dar a conocer al usuario la forma sugerida de implementar la actividad o tomar la decisión de acuerdo con lo descrito en el manual de compensaciones y sus guías complementarias. Por ejemplo, en el caso de la decisión en el árbol del *Cómo compensar -Uso sostenible (US)*, en la fila 8 Paso 4 "*Si el área para la compensación propuesta se encuentra distribuida en uno o varios polígonos, se debe garantizar siempre que las acciones de US que se establezcan en cada polígono estén asociadas a áreas de conservación o que favorezcan procesos ecológicos que permitan la conservación de las áreas naturales del entorno o dentro de los mismos polígonos.",* se muestra un gráfico de las posibles formas, correctas e incorrectas, de cómo se debe implementar la acción de uso sostenible de forma complementaria en la compensación (ver Figura 3-3).

Figura 3-3 Escenarios de implementación de uso sostenible en áreas con un solo polígono

Escenario correcto



Escenario incorrecto



3.2 Uso del ADCI

3.2.1 Compensaciones del componente biótico

3.2.1.1 Qué compensar

El árbol del *Que compensar* se compone de 22 actividades que corresponden a una (1) entrada, 12 pasos, seis (6) decisiones y tres (3) salidas.

- **Entrada – estudio de impacto ambiental:** hace referencia a la información del proyecto, que se encuentra compilada en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA. Los impactos y áreas donde se desarrollen las actividades contempladas en la descripción del proyecto, de donde se derivan los impactos no internalizables (residuales), será la información necesaria para obtener el área que se deberá compensar, y los biomas unidades bióticas que se afectarán.
- **Pasos 1**: establecer si la cobertura a afectar es natural, vegetación secundaria o transformada
- **Paso 2:** si la cobertura a afectar es natural o de vegetación secundaria, se deberá compensar
- **Paso 3 al paso 9**: para las coberturas transformadas, se sugiere una propuesta de aplicación de la jerarquía de la mitigación para definir de forma correcta cuales son los impactos internalizables que serán mitigados, corregidos o evitados y los impactos no internalizables que deben ser compensados.
- **Paso 10**: establecer las coberturas en los biomas unidades bióticas (BUB). De este paso saldrá el primer resultado previo, que será una tabla de afectación por bioma unidad biótica

- **Paso 11 y 12**: corresponden a los procesos que se deben realizar dependiendo del estado en el que se encuentra el proyecto para determinar que se está afectando y por ende los indicadores de impacto que se usarán durante todas las fases del proyecto.
- **Resultado parcial - Línea base de las áreas con impactos compensables para análisis de no pérdida neta de biodiversidad:** corresponde al resultado del árbol de decisión que será la fuente de información primordial para poder entrar al árbol de decisión del *Cuanto* compensar

3.2.1.2 Cuánto compensar

El árbol del Cuanto compensar se compone de 21 actividades, una (1) entrada que proviene de un resultado previo, nueve (9) pasos o procesos, diez (10) decisiones y un (1) resultado parcial.

- **Entrada de resultado previo - Tabla de afectación de coberturas por BUB:** este proviene del resultado del árbol del *Que compensar*, que será una tabla del área de las actividades del proyecto que generan impactos compensables y del cual se debe partir para definir cuánto se deberá compensar.
- **Pasos o procesos y decisiones:** como se mencionó anteriormente, este árbol se compone de nueve pasos o procesos y diez decisiones que están relacionadas con los procesos, los cuales son:
  - **Definir si es un ecosistema estratégico:** es decir si es páramo, humedal RAMSAR, bosque seco, manglar, pastos marinos o arrecifes de coral, a los cuales se les debe asignar un factor de compensación (FC) de 10 independientemente de la cobertura en la que se realice el impacto, ya que son ecosistemas de alta importancia ecológica.
  - **Paso 2:** definir si es cobertura natural, de vegetación secundaria o transformada, ya que de esto depende el FC que se le asignará.
  - **Paso 3:** si es cobertura natural asignar el FC según el BUB
  - **Paso 4:** si es vegetación secundaria, asignar el FC dividido dos, según el BUB
  - **Fila 10 a fila 16:** se define el FC para las plantaciones forestales
  - **Fila 17:** definir si son coberturas transformadas; dentro de las cuales se debe tener especial cuidado con las coberturas transformadas que cuentan con mosaicos con espacios naturales. En el paso 8 se realiza un proceso especial para dichas coberturas por la importancia ecológica que presentan los espacios naturales allí inmersos
  - **Paso 9:** definir el FC según la cobertura transformada que se impactó
  - **Resultado parcial:** se obtendrá como resultado parcial una tabla consolidada del cuanto se va a compensar, con base en esta información, se podrá definir el sitio y el área dónde se compensará.

3.2.1.3 Dónde compensar

El árbol de decisión de *Dónde compensar*, se compone de 31 actividades, una (1) entrada que proviene de un resultado previo, 16 pasos, dentro de los cuales el paso seis (6) se subdivide en cuatro (4) etapas y el paso ocho (8) tiene un paso complementario Para un total de 21 pasos o procesos. Así mismo, este árbol cuenta con ocho (8) decisiones y un (1) resultado parcial.

- **Entrada de un resultado previo - Tabla resultado *Cuanto compensar* por Bioma-unidad-biótica (BUB) - SZH o ZH afectada:** Esta proviene del resultado del árbol del *Cuánto compensar*, que será una tabla del área total que se debe compensar por bioma unidad biótica por subzona o zona hidrográfica según el caso, y de la cual se debe partir para definir dónde se deberá compensar.
- **Pasos o procesos y decisiones:** Este árbol se compone de ocho (8) decisiones que se encuentran respaldadas por 16 procesos que ayudarán a la toma de la decisión, estos son:
  - Revisión de traslape con otras áreas de compensación. En caso de que haya traslape con áreas de compensación, se deberá verificar que no hay otra obligación activa de un proyecto licenciado por la ANLA u otra autoridad competente. En caso de que este activa, buscar otra área.
  - Identificación de áreas ecológicamente equivalentes
  - Definición de tipo de proyecto (lineal o nucleado – tipo polígono)

  - Para proyectos lineales, revisión de área de afectación y factor de compensación para definir el área que mejor se adapte a las condiciones del proyecto según unas opciones indicadas por el MCCB (pasos 6A a Paso 6D)
  - Para proyectos lineales y nucleados definir si se realizará la compensación en la SZH, SZH adyacente o ZH, para ello se debe revisar el área disponible en la SZH, SZH adyacente y ZH (Pasos 7, 8 y 9)
  - Revisar áreas estratégicas para la conservación y definir las áreas para la implementación de las acciones (Pasos 8 a 10)
  - Revisar si hay áreas de importancia ecológica para la conservación dónde se pueda realizar la compensación.
  - Definir la cantidad de polígonos en los que se implementará la compensación y la distancia en que se encuentran los mismos (Pasos 13 a 15) y diseñar estrategias de compensación que incluyan conectividad estructural entre parches de compensación o entre los parches de compensación y las áreas naturales aledañas a estos.
  - Verificar que las áreas propuestas para la compensación guarden una proporcionalidad respecto a la cantidad de área definida en el Cuánto compensar originado por la obligación.
- **Resultado previo - Tabla/shape de áreas propuestas para compensación:** este será el resultado previo, donde se cuenta con la propuesta de las áreas preliminares en donde se podrá implementar la compensación y con base en ello, se debe pasar a definir como se compensará.

3.2.1.4 Cómo compensar

El árbol de decisión de *Cómo compensar*, se complementa con tres (3) árboles de decisión que son: 1) *Condiciones de preservación, 2) Restauración* y *3) Uso sostenible.* Estos tres árboles complementarios están diseñados para poder definir de forma correcta y asertiva las acciones que cada uno representa, es decir que el árbol de condiciones de preservación está diseñado de forma que el usuario del instrumento tenga una herramienta que le permita definir de forma clara, los objetivos, metas y procesos para llegar a una preservación efectiva del ecosistema a compensar. En ese mismo sentido, el árbol de restauración muestra una guía del proceso de restauración en cualquiera de sus tres enfoques, para ser abordado de forma asertiva. Por último, el árbol de uso sostenible muestra una guía de cómo deben ser abordadas las acciones de uso sostenible en el marco de las compensaciones bióticas de forma que sean complementarias a las demás acciones de conservación donde se evidencien ganancias en biodiversidad y la no pérdida neta de biodiversidad.

El árbol del *cómo* se compone de 45 pasos, una (1) entrada que proviene de un resultado previo, 25 pasos o procesos, 18 decisiones y un (1) resultado.

- **Entrada de un resultado previo - Tabla/shape de áreas propuestas para compensación:** Este proviene del resultado del árbol del *Dónde compensar*, que será un shape del área o las áreas propuestas para realizar la compensación dentro de las cuales, y según el BUB que se afectó, se deberá definir las acciones de compensación.
- **Pasos o procesos y decisiones:** Este árbol se compone de 18 decisiones que se encuentran respaldadas por 25 procesos que ayudarán a la toma de la decisión, estos son:
  - Identificar los tipos de acciones a realizar (restauración en cualquiera de sus tres enfoques y/o preservación) dependiendo de las coberturas que se afectaron en el proyecto para poder cumplir con el principio de la no pérdida neta de biodiversidad (Pasos 1 a 4).
  - **Paso 5:** realizar un análisis de los requerimientos del territorio para poder definir de forma adecuada las acciones a realizar
  - Revisar las condiciones para la implementación acciones de preservación, es en este paso que se debe revisar el árbol de decisión para definir las condiciones para implementar las acciones de preservación
  - Revisar si se hará restauración, rehabilitación o recuperación, en este paso se debe revisar el árbol de decisión para definir las acciones conforme a los objetivos y metas propuestas (Pasos 7, 8 y 9)

  - Definir si se harán actividades de uso sostenible de forma complementaria a las acciones de conservación, para lo cual se debe usar el árbol de decisión de uso sostenible
  - Definir los modos de compensación (Pasos 10 a 17)
  - Definir las formas de implementación si es agrupada o individual (Pasos 18 y 20)
  - Definir los mecanismos, es decir si será directo o por medio de un operador (Pasos 21 y 23).
- **Resultado:** se tendrá la definición de las acciones, mecanismos, modos y formas de decisión.

3.2.2 Inversión de no menos del 1%

El árbol de decisión para la inversión de no menos del 1% que se presenta a continuación está fundamentado en el Decreto 2099 de 2016 *"Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales" y se toman otras determinaciones"* en lo referente a las líneas de acción encaminadas a la conservación. Este se compone de 37 actividades; una (1) entrada, 13 decisiones respaldadas por 23 pasos o procesos y una (1) salida. Así mismo, este árbol, cuenta con el árbol de decisión de uso sostenible adaptado para las inversiones del 1%.

- **Entrada:** tabla/shape de las captaciones de fuentes naturales o subterráneas usadas por el proyecto
- **Pasos o procesos y decisiones:** este árbol se compone de 13 decisiones que se encuentran respaldadas por 23 procesos que ayudarán a la toma de la decisión, estos son:
  - **Paso 1**: identificación del ámbito geográfico
  - **Paso 2**: verificar que las condiciones ecológicas y ecosistémicas del área seleccionada para la inversión concuerden con la acción propuesta de restauración o preservación + uso sostenible para garantizar que la acción en esa área aportará al objeto de la obligación que es la conservación, preservación y vigilancia de la cuenca
  - Revisar si la SZH priorizada tiene POMCA y si es así con base en el POMCA a su zonificación y las áreas prioritarias definidas por el instrumento de ordenación realizar acciones de conservación (Pasos 3 a 9)
  - **Pasos 10 y 11**: corresponden a las acciones de vigilancia y recuperación del recurso hídrico
  - Si la SZH no presenta POMCA y se encuentra priorizada para implementarlo, invertir un 10% en la elaboración, adopción y/o actualización de este y el 90% restante invertirlo en las acciones que define el Decreto 2099 de 2016 en su artículo del Artículo 2.2.9.3.1.9, numeral 1 (Pasos 11 a 17)
  - Definir los mecanismos de implementación de las líneas de destinación de los recursos de inversión (Pasos 18 y 19)
  - **Paso 20:** revisar si se opta por la agrupación de las obligaciones de compensación con las de inversión del 1%
  - **Paso 21:** definir si se realizarán alianzas
  - **Paso 22**: seleccionar áreas y acciones para la implementación de la obligación de la compensación, de forma claramente diferenciadas de las áreas y acciones para la implementación del plan de inversión forzosa de no menos del 1%.
- **Resultado:** como resultado se tendrá la definición de las áreas, acciones, mecanismos y formas de realizar las inversiones de no menos del 1%.

4 Literatura citada

- Aguilar-Garavito M. y W. Ramírez (eds.) 2015. Monitoreo a procesos de restauración ecológica, aplicado a ecosistemas terrestres. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá D.C., Colombia. 250 pp

- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (2019). Plan Estratégico Institucional 2019 – 2030. Bogotá – Colombia (2019). 46 pp.

- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (2022). Nuevo modelo de Licenciamiento Ambiental ¿En qué consiste? URL: https://www.anla.gov.co/proyectos-anla/194-proyectos-transformacionales/nuevo-modelo-licenciamiento-ambiental#:~:text=Este%20nuevo%20modelo%20consiste%20en,dentro%20de%20los%20principios%20de

- Autoridad Nacional de <licencias ambientales. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales. Áreas prioritarias para inversión de no menos del 1% y compensaciones (APIC) en jurisdicción de CORPORINOQUÍA. Disponible desde internet en: https://www.anla.gov.co/documentos/sipta/inversion_1porciento/apic_corporinoquia_documento.pdf

- Díaz, D. y Vargas, S. (2019). Sistema de Soporte para Toma de Decisiones en el Putumayo. Informe Técnico. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, D. C., Colombia. 120 p.

- IAvH, ANDI, PNUD - BIOFIN, TNC, 2018. Compensaciones bióticas en proyecto lineales. Lineamientos para su gestión efectiva. Bogotá, D.C., 52p

- Instituto Alexander Von Humboldt. 2022. Conceptos y Herramientas para transitar hacia la sostenibilidad - avances a 2020 - Cap 2.3. Requerimientos del Territorio a Nivel Nacional: Avances conceptuales y metodológicos. Bogotá, D.C., 177 pp.

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Minambiente. (2018). Manual de Compensaciones del Componente Biótico. Consultado en: http://www.andi.com.co/Uploads/Manual de Compensaciones del Componente Biótico 2018.pdf

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -Minambiente. (2015). Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas, Bogotá, D.C. Colombia.

- Primack RB. 2002. Essentials of conservation biology. Sunderland, MA, Sinauer Associates, 698 p.