



Exp

Exp 806 - 4
674
2495

03 SET. 2001

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCION NUMERO

0810**"POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"****EL MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE**

En uso de las facultades legales, especialmente las conferidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1753 de 1994 y

CONSIDERANDO

Que mediante comunicación del 25 de marzo de 1982 la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, presentó ante el **INDERENA** solicitud de información sobre la Declaratoria de Impacto Ambiental, relacionada con las actividades mineras que realizaba en el Río Nechí, Municipio de Nechí, Departamento de Antioquia. Para lo cual allegó entre otros documentos una propuesta de Términos de Referencia para la Declaratoria de Impacto Ambiental de la explotación aurífera en los ríos Bagre y Zaragoza Departamento de Antioquia y el Documento denominado Programa de Recuperación y Adecuación de Tierras.

Que mediante oficio N° 4988 del 4 de mayo de 1982 la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** remitió al **INDERENA**, la Memoria Técnica del primer informe sobre el programa de reforestación y recuperación de tierras.

Que el **INDERENA**, mediante providencia del 8 de junio de 1982, y teniendo en cuenta la información presentada por la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, la requirió para que acreditara su existencia y representación legal y ordenó emitir el respectivo concepto técnico.

Que el **INDERENA** mediante Concepto Técnico 126 del 11 de febrero de 1983 estableció los Términos de Referencia bajo los cuales se debía elaborar el estudio para la Declaratoria de Efecto Ambiental que la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** debía presentar en cumplimiento de los Artículos 27 y 288 del Decreto 2811 de 1974.

Que mediante providencia del 25 de marzo de 1983 el **INDERENA**, solicitó a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, la presentación de la Declaratoria de Efecto Ambiental en un término de 30 días y fijó los correspondientes Términos de Referencia, providencia que fue recurrida por la empresa.

Que mediante providencia del 14 de junio de 1983 el **INDERENA** resolvió el recurso de reposición interpuesto por la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, concediéndole a la empresa un término de treinta (30) días para presentar la Declaración de Efecto Ambiental y un término de dos (2) meses para la presentación del cronograma de la Declaración de Efecto Ambiental.

Que mediante oficio N° 2367 del 28 de agosto de 1984, el **INDERENA** informó a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, haber recibido quejas por la amenaza que representaba el río Nechí con respecto al corregimiento de Buenos Aires, debido a los trabajos realizados por la empresa para la extracción de oro.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que el **INDERENA** el 14 de febrero de 1985 emitió el informe de la visita realizada con el fin de atender la solicitud de las comunidades ribereñas de los ríos Tiguí y Nechí y constatar la realización de los trabajos recomendados por esa entidad y por el Ministerio de Minas a la empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, en este concepto aludido, se señalaron las actividades realizadas hasta la fecha.

Que dentro del expediente obra copia de la Resolución 0099 del 22 de febrero de 1985, por medio de la cual el **INDERENA** confirmó en todos sus partes la Resolución 292 de 1984 por medio de la cual esa entidad conminó con una multa de \$ 500.000,00 a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** y además, a que realizara en un plazo de 8 días contados a partir de la notificación los trabajos acordados y plasmados en acta del 13 de marzo de 1984, mediante la cual se comprometía a iniciar trabajos de canalización de los caños de la margen izquierda del río Nechí, corredores antiguos del río y continuar la construcción de espolones de 600 metros aguas arriba de la desembocadura del río Tiguí al Nechí y sobre la margen derecha de éste último, según las necesidades del caso.

Que mediante oficio N° 7869 del 9 de abril de 1985, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** entregó al **INDERENA**, el mapa donde se muestran los trabajos a efectuar para cerrar el caño donde se hallaba la draga No. 8 y desplazar el río Nechí en la confluencia con el río Tiguí. Igualmente, envió el Estudio sobre el Cultivo de Palmitos en el Municipio de El Bagre.

Que mediante oficio N° 8202 del 24 de julio de 1985, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** informó al **INDERENA**, que la draga de succión que estaba realizando los trabajos frente a la zona urbana de El Bagre, se hundió el 20 de julio de 1985, en horas de la noche y los trabajos de cerramiento del caño que efectuaba la draga No. 8 no podían continuarse en ese momento.

Que mediante oficio del 4 de Septiembre de 1985, la Comunidad del Barrio Las Delicias a orillas del río Nechí, en el Municipio de El Bagre, solicitó al **INDERENA** su intervención debido a que con los trabajos realizados por la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, presuntamente se les estaban derrumbando las viviendas.

Que la Dirección del **INDERENA** – Regional Antioquia, mediante la Resolución 0717 del 31 de octubre de 1986, declaró la emergencia ambiental en las áreas de los Municipios de Amalfi, Anorí, Cáceres, Caucasia, El Bagre, Nechí, Tarazá, Valdivia y Zaragoza, teniendo en cuenta entre otros aspectos, el inadecuado manejo que se estaba dando a los recursos naturales por parte de la actividad minera citada.

Que mediante oficio N° 2342 del 17 de noviembre de 1992, el **INDERENA** solicitó a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** información sobre las labores que venía realizando la empresa en materia de recuperación de las zonas deterioradas por la explotación aurífera.

Que mediante Oficio N° 37675 del 26 de noviembre de 1992, el Ministerio de Obras Públicas y Transporte le informó al **INDERENA**, que la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, estaba explotando desde hacía varios años las minas en el Municipio de El Bagre, actividad ésta que repercutía negativamente en la navegación del río Nechí.

Que mediante oficio N° 296 del 5 de febrero de 1993, el **INDERENA** informó al Ministerio de Obras Públicas, que ese Instituto no había otorgado ningún tipo de permiso ó licencia a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** porque no había cumplido con los requerimientos para la obtención de la misma.

Que el **INDERENA** mediante oficio del 27 de agosto de 1993, solicitó a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, información del estado de avance de la recuperación de

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

zonas explotadas y sobre el estado del río Nechí, afectado por las explotaciones auríferas y solicitó la presentación de un Estudio Hidráulico.

Que el Ministerio del Medio Ambiente mediante oficio N° 05204 del 9 de mayo de 1995, solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA- la remisión de los proyectos desarrollados por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., que esa entidad estuviese conociendo y cuya competencia está radicada en este Ministerio, por tratarse de actividades de Gran Minería, conforme al Artículo 52 numeral 2 de la Ley 99 de 1993 y al Artículo 7° numeral 2 del Decreto 1753 de 1994.

Que la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, mediante oficio N° 50392 del 30 de agosto de 1995, remitió al Ministerio del Medio Ambiente en un total de 216 folios y cuatro anexos el Expediente N° A - 309, contenido del proyecto de Explotación Aurífera adelantada por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. en la Cuenca del Río Nechí, Departamento de Antioquia, el cual fue reenumerado por este Ministerio con el N° 806.

Que mediante Auto 633 del 21 de septiembre de 1995, el Ministerio del Medio Ambiente avocó conocimiento del trámite ambiental relacionado con el proyecto de Explotación Aurífera adelantada por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. en la Cuenca del Río Nechí, Departamento de Antioquia.

Que el Ministerio del Medio Ambiente mediante Auto N° 611 del 11 de Septiembre de 1996, requirió a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. para que presentara un Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo con los Términos de Referencia otorgados en la misma providencia.

Que la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, mediante Resolución 2229 del 17 de abril de 1998 ordenó a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. la suspensión de toda actividad a realizar con la draga de explotación minera en la propiedad del señor MARTÍN FUENTES, en el Municipio de Zaragoza, Departamento de Antioquia.

Que el 18 de enero de 1999 la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. informó al Ministerio del Medio Ambiente que perdió por naufragio, una de sus cuatro unidades de producción, denominada la draga N° 8.

Que mediante comunicado 2210-2-130 el 19 de febrero de 1999, la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente, requirió a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. para que le presentara un informe de lo sucedido y de las acciones adelantadas para mitigar el daño causado.

Que mediante comunicación N° 22108 del 2 de marzo de 1999, la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. le informó al Ministerio del Medio Ambiente que efectivamente el 18 de enero de 1999 se hundió en la poza donde estaba trabajando, una draga de cangilones de la empresa casi en su totalidad y muy pronto estaría totalmente cubierta por las aguas, en una poza alejada del cauce del río Nechí, de modo que no interfirió para nada con el curso normal del río ni la fauna ictiológica ni su grado de sedimentación.

Que mediante comunicado N° 90215 del 8 de abril de 1999, la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, solicitó información a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., sobre las áreas de en las que se encontraba explotando la empresa, su proceso de producción y de los indicadores sociales.

Que la Subdirección de Licencias de este Ministerio mediante Auto 568 del 24 de noviembre de 1999, requirió a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., para que presentara en el término de dos (2) meses el Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

de Explotación Aurífera en la Cuenca del Río Nechí, Departamento de Antioquia, de acuerdo con los Términos de Referencia otorgados en el Auto 611 del 12 de Septiembre de 1996. Igualmente le solicitó allegar a este Ministerio en el término de un (1) mes, copia de la Publicación del Auto 633 del 21 de Septiembre de 1998, por medio del cual se avocó conocimiento del trámite administrativo del proyecto que nos ocupa.

Que el Auto N° 568 del 24 de noviembre de 1999, fue recurrido por el Representante Legal de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** mediante escrito del 10 de diciembre de 1999, con el fin de que se aclarara la competencia y ampliación del plazo, teniendo en cuenta que a consecuencia de la declaración de emergencia ambiental declarada por el **INDERENA** mediante Resolución 0717 del 31 de octubre de 1986, esa entidad ordenó la elaboración de un estudio de impacto ambiental integral de la zona, a cargo de la Universidad de Antioquia y a costa de las personas naturales o jurídicas que utilizan las aguas o sus cauces en actividades mineras, entre las que se contaba la empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, las cuales quedarían eximidas de presentar de manera individual el Estudio de Impacto Ambiental, según comunicación de ratificación del **INDERENA**, calendada el 6 de febrero de 1987, copia de la cual allegó con los recibos de pago y otros documentos como soporte al recurso impetrado.

Que la Subdirección de Licencias de este Ministerio mediante Auto 596 del 22 de diciembre de 1999, resolvió el recurso de reposición interpuesto por el representante legal de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, ordenando modificar el Artículo Primero del Auto 568 del 24 de Noviembre de 1999 el cual quedó así: "Requerir a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** con el objeto de que presente en el término de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de la providencia, el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de Explotación Aurífera en la Cuenca del Río Nechí, Departamento de Antioquia, de acuerdo con los Términos de Referencia otorgados en el Auto N° 611 del 12 de Septiembre de 1996". Así mismo dispuso que en todo lo demás el Auto 568 del 24 de Noviembre de 1999 continuaba plenamente vigente.

Que la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** publicó en el diario la República del 7 de febrero de 2000, el Auto 633 del 21 de septiembre de 1995, copia allegada al Expediente N° 806.

Que la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -**CORANTIOQUIA**-, mediante acto administrativo PZ00 del 13 del 11 de febrero del 2.000 requirió a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** la presentación de un informe sobre el hundimiento de la draga N° 8, y sobre los avances del plan de manejo exigido por el Ministerio del Medio Ambiente. También le exigió la presentación de un plan de contingencia, dentro de los dos meses siguientes a la notificación de la citada providencia.

Que mediante oficio del 20 de septiembre de 2000 la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** hizo entrega del Plan de Manejo Ambiental, requerido por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Auto 568 del 24 de noviembre de 1999 y confirmado por el Auto 596 del 22 de diciembre del mismo año, de acuerdo con los términos de referencia otorgados mediante Auto 611 del 12 de septiembre de 1996.

Que mediante Auto N° 715 del 27 de noviembre de 2000, la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente realizó la liquidación y cobro por concepto del servicio de evaluación del Plan de Manejo Ambiental presentado por la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**; valor cancelado el día 11 de diciembre de 2000, según copia de la consignación allegada al expediente 806.

Que mediante oficio del 17 de octubre de 2000, el Ministerio del Medio Ambiente le hizo entrega a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -**CORANTIOQUIA**-

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

de copia del Estudio del Plan de Manejo Ambiental presentado por la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** a este Ministerio.

Que mediante oficio radicado con el N° 3110-1-19576 del 11 de diciembre de 2000, la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia **-CORANTIOQUIA-**, remitió al Ministerio del Medio Ambiente concepto sobre el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**

Que mediante Oficio del 14 de diciembre de 2000 la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia **-CORANTIOQUIA-** remitió al Ministerio del Medio Ambiente informe de la visita técnica realizada conjuntamente entre funcionarios de esa entidad y del Ministerio al área del proyecto los días 24 al 27 de noviembre de 2000.

Que como resultado de la evaluación del Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** y de la visita practicada a la zona del proyecto, la Subdirección de Licencias de este Ministerio emitió el Concepto Técnico N° 465 del 24 de mayo de 2000, en el cual se solicitó requerir a la empresa para que presentara la información indicada en el mismo.

Que mediante Auto N° 457 del 15 de junio de 2001, la Subdirección de Licencias requirió a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, para que en el término de noventa (90) días contados a partir de la fecha en que quedase ejecutoriada la providencia, presentara ante este Ministerio la información complementaria de los estudios.

Que el Auto enunciado en el considerando anterior fue notificado personalmente al Doctor **ARMANDO ESTRADA SALAZAR** en su calidad de Representante Legal de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** el 26 de junio de 2001.

Que mediante escrito presentado el 4 de julio de 2001, el Doctor **ARMANDO ESTRADA SALAZAR**, en su calidad de Representante Legal de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** estando dentro del término legal, interpuso Recurso de Reposición contra el Auto 457 del 15 de junio de 2001, a través del cual se solicitó información complementaria al Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa que representa, con el propósito de que se aclare, modifique o revoque según se especifique en cada caso los puntos impugnados de acuerdo con los siguientes argumentos:

1. Revocar el numeral 2 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado.

La empresa no tiene la facultad legal de disponer, y en consecuencia, de comprometerse con un programa de abandono y recuperación del actual basurero, ya que ella es un usuario más del mismo. Sólo el municipio de El Bagre, como dueño del proyecto, puede directamente comprometerse con la presentación de un programa como el exigido en el auto impugnado, y es a él al que le compete responder por la operación y el manejo del área en la etapa de abandono.

Respecto a la solicitud de informar sobre la forma como la empresa seguirá manejando sus desechos sólidos, en el informe presentado se especificó claramente que esto se haría en el relleno sanitario que proyecta implementar el Municipio dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, y que la empresa está en disposición de colaborar económica y logísticamente con dicho proyecto, todo lo cual se plasmó en la ficha No.4 del Plan de Gestión social. Así mismo, en la ficha No.8 de Medidas de Manejo, se hizo referencia al manejo integral que se daría a los residuos sólidos y líquidos, lo que a su vez sería monitoreado conforme se prevé en la ficha No.9 del Plan de Monitoreo y Seguimiento.

1. Revocar el numeral 5 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

La ficha No.2 del grupo de medidas de manejo se refiere precisamente al manejo del mercurio en la explotación, y en ella se definió como objetivo: "minimizar las pérdidas y garantizar la máxima recuperación del mercurio utilizado para la amalgamación del oro dentro del proceso de recuperación del mineral a bordo de las dragas y en la planta de beneficio en tierra". En esta ficha se identificaron los impactos y se definió como medida de prevención y mitigación, la de impedir el paso de mercurio metálico a las pozas y los cargueros y reducir los niveles de emisión a la atmósfera. Para esto se identificaron y se describieron las seis estrategias de manejo que ya se han implementado en la empresa para controlar el uso y aplicación de mercurio con las que se busca mantener en un mínimo las pérdidas dentro del sistema de beneficio, lo cual, además de ser ambientalmente deseable, es importante económicamente, dado el alto costo de este metal y la necesidad de recuperar el oro que se puede perder con él.

3. Modificar el numeral 8 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado.

En el informe se incluyeron planos temáticos de flora y cobertura vegetal y en lo que respecta a fauna de las ciénagas y caños intervenidos se hizo una caracterización con información secundaria y trabajo de campo. Aún cuando reconocemos que esta información de caracterización puede ser complementada, esto demandaría un trabajo extenso de campo que exige tiempo y recursos adicionales, por lo que proponemos que nos permita hacer esto durante la implementación del PMA, antes de iniciar la operación en el área, con el respectivo y oportuno reporte a la autoridad ambiental.

Con respecto al requerimiento para que se presente el plan de uso postminería de las vegas de río, ciénagas y caños intervenidos, el PMA comprende un programa de recuperación y compensación postminería bastante detallado.

4. Aclarar el numeral 13 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado.

Consideramos que el PMA incluye la evaluación del impacto socio ambiental del proyecto y su relación con las comunidades del área de influencia: los capítulos tercero y cuarto de la línea base, los cuales se refieren, respectivamente, a la descripción del estado actual de la zona y que desarrolla ampliamente el componente social (3.3) y el componente económico (3.4) de la zona, y al diagnóstico, que resumió las condiciones relevantes para la elaboración del plan, incluyendo los aspectos sociales y económicos (4.2.3). No es claro entonces el alcance específico del requerimiento, ya que en los considerandos no se exponen motivos que permitan entender que la evaluación presentada fue rechazada, razón por la cual solicitamos aclaración sobre este punto.

5. Revocar el numeral 14 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado.

No entendemos en qué forma las dragas hundidas puedan representar un grave riesgo para la población que se moviliza por vía fluvial y éste tampoco fue especificado en el requerimiento que se impugna.

Si el plan de recuperación a que se refiere el requerimiento consiste en rescatar las dragas hundidas, esta es una labor que escapa a nuestra capacidad técnica y económica debido a que se trata de piezas metálicas de gran tamaño y peso, que en su mayor parte se encuentran sepultadas en tierra, a una gran profundidad.

Además por requerimiento de **CORANTIOQUIA**, Regional PANZENÚ, presentamos un informe detallado sobre las dragas hundidas, en el que se hizo una completa ilustración sobre estos hechos y en el que nos referimos a los efectos ambientales que ésta autoridad ambiental consideraba de interés analizar, incluso, con motivo de este informe, funcionarios de PANZENÚ se trasladaron al sitio de los hechos y con el apoyo y colaboración de la empresa se tomaron muestras en los puntos que se consideraron, sin embargo, la empresa no ha conocido ningún pronunciamiento, requerimiento o

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

recomendación sobre el informe presentado. Estamos aportando copia de este informe para su consideración. Hasta aquí los argumentos del recurso de reposición aludido.

Que mediante Concepto Técnico N° 680 del 22 de agosto de 2001, la Subdirección de Licencias de este Ministerio se pronunció con respecto al Recurso de Reposición impetrado por el Representante Legal de la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. el cual concluyó de la siguiente manera:

Desde el punto de vista técnico la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente encuentra viable aclarar y/o modificar algunos artículos del Auto No.457 del 15 de Junio de 2001, de acuerdo con lo siguiente :

1. Modificar el artículo primero, en cuanto al plazo de la entrega de toda la información correspondiente a los numerales impugnados en un plazo máximo de un (1) mes.
2. Modifica el numeral 2 del artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado en el siguiente sentido:

Como parte de la complementación del Plan de Manejo Ambiental solicitada en el Auto No. 457, la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar al Ministerio del Medio Ambiente un programa de diseño, implementación y puesta en funcionamiento de un relleno sanitario adecuado para los residuos domésticos e industriales que genera.

También deberá incluir medidas de transición para el tiempo en que Mineros de Antioquia S.A., continúe efectuando la disposición de residuos en el actual relleno. Esta medida se complementará con el diseño de medidas de apoyo al municipio para el programa de cierre, abandono y restauración del actual botadero municipal. El diseño del relleno así como las medidas de manejo deberán ser presentadas a este Ministerio como parte de las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente providencia.

3. Detallar a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. el alcance del numeral 5 del Artículo primero de la parte dispositiva del auto impugnado, en lo siguiente:

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá especificar a este Ministerio las compras de mercurio efectuadas en los años 1998, 1999, 2000 y 2001, lo cual quedará establecido como obligación en la parte resolutive del presente acto administrativo.

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar a este Ministerio medidas de monitoreo de mercurio en las pozas de las dragas; se deberá presentar esta medida a nivel de diseño con especificaciones técnicas, requerimientos logísticos y de personal, periodicidad, costos y programación de actividades, para su ejecución. El diseño de la medida se establecerá igualmente, en la parte resolutive de esta resolución.

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar a este Ministerio un programa de Monitoreo y Control del mercurio más detallado, con evaluaciones de consumo diarias y balances mensuales, que deberán incluirse en informes trimestrales, tal cual se establecerá en esta resolución.

4. El Ministerio del Medio Ambiente acepta modificar el numeral 8 del artículo primero, en el sentido de realizar el estudio de complementación de la caracterización de recursos florísticos y faunísticos de las ciénagas, durante la implementación del PMA. De esta manera, el numeral 8 del artículo primero, quedaría de la siguiente manera:

"Presentar al Ministerio del Medio Ambiente un plan de recuperación de las zonas de vega del río, ciénagas y caños intervenidos por el proyecto que incluya una caracterización y diagnóstico sobre el estado actual de dichos cuerpos de agua, descripción de flora y fauna; incluyendo el uso postminería de dichas zonas; este plan

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

debe ser compatible con los planes de ordenamiento territorial de los municipios de El Bagre y Zaragoza." Este estudio se deberá desarrollar durante la etapa de implementación del Plan de Manejo Ambiental

5. Aceptar la petición de aclaración del numeral 13 del artículo primero, la cual se expone en las consideraciones, en el sentido de solicitar a la empresa para que presente una descripción detallada y efectúe un análisis del impacto socio ambiental y la zonificación de las áreas de sensibilidad involucradas en el proyecto, con base en lo cual se debe soportar las medidas de manejo ambiental presentadas en el Plan de Manejo Ambiental en el componente social.

6. Aclarar que las medidas solicitadas se refieren a adecuadas medidas de señalización para evitar accidentes a pobladores que utilizan esta vía de transporte fluvial. Para ello la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar la modificación a la ficha 7 de señalización, cuyo alcance y detalles de la misma que deberán ser complementados durante la implementación del plan de manejo ambiental.

Hasta aquí lo expuesto por la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente en el Concepto N° 680 del 22 de agosto de 2001.

Que teniendo en cuenta que de conformidad con el Artículo 1° numeral 3° de la Resolución 0561 del 12 de julio de 1999, el Ministro del Medio Ambiente delegó en el Subdirector de Licencias la facultad de resolver los recursos de reposición que se interpongan contra los actos administrativos que impulsan trámites en las etapas de evaluación y seguimiento de las licencias y otras autorizaciones ambientales, en el presente acto administrativo, este Despacho reasume esta competencia para el caso concreto que nos ocupa, de tal manera que en la presente resolución se resolverá el recurso de reposición interpuesto por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. contra el Auto 457 del 15 de junio de 2001

Que mediante oficio radicado con el N° 3110-1-10995 del 15 de agosto de 2001 la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, envió al Ministerio del Medio Ambiente, el documento denominado "Informe Técnico de la Situación Ambiental de la Minería del Norte de Antioquia, Afectación a las zonas bajas de La Mojana".

Que mediante oficios radicados con los N° 3110-1-11233 y N° 3111-1-11248 del 22 de agosto de 2001 la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. allegó a este Ministerio la información complementaria solicitada mediante el Auto 457 del 15 de junio de 2001 emanado de la Subdirección de Licencias, de tal forma que en esta resolución se resolverá lo pertinente teniendo en cuenta la totalidad de la documentación que reposa en el expediente que nos ocupa.

Que la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente después de realizar la evaluación del Plan de Manejo Ambiental presentado y la documentación que reposa en el expediente 806 emitió el Concepto Técnico N° 685 del 24 de agosto de 2001, donde se señaló lo siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA**

La operación está localizada al noroeste del departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de El Bagre, Zaragoza, Cauca y Nechí. En la cabecera de la población de El Bagre se encuentran las instalaciones industriales de la empresa y el campamento con viviendas, oficinas y laboratorios. Las oficinas centrales se encuentran en Medellín.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. presentó el estudio aludido, partiendo del punto localizado en el extremo de la zona industrial a orillas del río Tiguí. Este punto tiene coordenadas IGAC así: X= 1.332.300m, Y=918.810 m, con origen en Bogotá. La elevación corregida sobre el nivel del mar es de 53.53 m.

El área de influencia regional corresponde a la jurisdicción de los municipios de Zaragoza, El Bagre, Nechí y Cauca. El área de influencia específica de estudio es el valle aluvial del río Nechí, entre las poblaciones de Zaragoza, al Sur, y Bijagual, al Norte, limitando el valle del río Nechí topográficamente a la cota 100 msnm.

EXTENSIÓN DE LAS PROPIEDADES MINERAS

El área de interés económico está ubicada en el nivel de la planicie de inundación del río Nechí, entre las localidades de El Bagre en la parte sur y cerca de la confluencia de la quebrada San Pedro en el extremo norte. La explotación se realiza en 29 minas de propiedad de la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., que cubren una extensión de 36.877, 384 ha. discriminadas así:

Propiedades de Mineros de Antioquia en el área de operaciones

R.P.P. No	Nombre de la mina	Área (ha)	R.P.P. No	Nombre de la mina	Área (ha)
55	Ciénaga Grande	849,4856	85	Los Angeles 2	1.008,3422
56	El Jobo	3.146,3992	86	Los Angeles 3	791,7965
57	Boyacá	3.204,9152	88	Los Angeles 5	1.043,1160
58	Tenerife	2.618,8494	89	Los Angeles 6	1.102,0108
60	Pichincha	2.485,1923	91	San Diego 21	583,1884
61	Junín	1.947,3876	93	Santa Paula 1	790,4375
62	Ayacucho	2.960,2303	94	Santa Paula 2	769,9720
67	Palizada 5	1.070,8912	95	Santa Paula 3	992,4751
78	Concepción 5	707,2182	96	Santa Paula 4	838,4736
79	Nechí 1	884,4979	97	Santa Paula 5	924,1763
80	Nechí 10	551,7096	98	Santa Paula 6	914,9784
81	Nechí 11	995,9102	99	Santa Paula 7	782,1772
82	Nechí 12	850,1011	100	Santa Paula 8	966,9775
83	Nechí 13	1.041,7847	101	Santa Paula 9	967,5220
84	Los Angeles 1	1.087,1680	ÁREA TOTAL DE LAS MINAS		36.877,3840

Nota : RPP: Registro de propiedad minera, ante el Ministerio de Minas y Energía.

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE MINERÍA

EXPLORACIÓN Y RESERVAS

El río Nechí, tiene un tenor promedio de 137 mg/m³ y la relación volumen del oro/grava es de 6.99 x 10⁻⁹.

Las labores de exploración son: *Reconocimiento del Área* que corresponde a estudio de información existente como cartografía, aerofotografías y bibliografía y *Muestreo* efectuado con taladros de percusión, intervalos determinados y concentración para evaluar el contenido de oro. Se usa el "método de distribución uniforme", con redes de perforación en sentido este - oeste; separación entre pozos de 122 m y entre líneas de 366 m. La red se hace más densa en función de las concentraciones obtenidas.

Las reservas desarrolladas son:

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**Reservas Desarrolladas de Mineros de Antioquia a diciembre 31 de 1999**

MINA	BLOQUE	VOLUMEN m ³	AREA ha	PROF M	ORO kg	TENOR mg/m ³
TENERIFE	T3, 31, 32	8,892,943	43,15	20,61	1,109,14	125
JUNIN	A, L1	11,862,210	52,25	22,70	1,675,82	141
AYACUCHO	RV1, RV2	6,649,424	32,98	20,16	932,72	140
CONCEPCIÓN No 5	A, BL1, NI, RV1,2,3,4	46,732,293	209,64	22,29	6,821,47	146
Sta PAULA N° 1	RV2	841,958	4,64	18,15	130,56	155
Sta. PAULA N°2	RV1, RV2	15,320,485	77,93	19,66	2,066,45	135
NECHÍ N° 13	PJ-1,2, HI, LI, MI, NI	26,495,480	113,15	23,42	4,008,71	151
RES. MARGINALES	Tenerife, (M2-2, M27, M29, M30, M-505) Pichincha (M2-2), Nechí No. 13 (M48), Concepción No.5 (MRV2), Ayacucho (MRV1)	33,022,368	145,03	22,77	3,819,99	116
RESERVAS		116,794,793	533,74		16,744,87	143
TOTAL GENERAL		149,817,161	678,77		20,564,86	137

En 1999 se perforaron 39 pozos (minas Tenerife y Nechí No.13); las reservas actuales, a un ritmo de explotación aproximado de 16.920.000 m³/año, durarán 7.93 años.

El programa de prospección y desarrollo se hizo con cuatro taladros Ward mecanizados y se inició en enero de 2000; el rendimiento de los taladros es de 52 pozos/año/taladro para un total de 208 pozos/año, estimando una profundidad promedio de pozos de 22 m. El número de líneas de prospección es de 53, 5 y 8 en las minas Santa Paula, Tenerife y Nechí 13 respectivamente.

El área total a prospectar es de 4.742 ha, 121 ha y 145 ha en las minas Santa Paula, Tenerife y Nechí No.13 respectivamente, para un total de 5.008 ha, de las cuales 2.003 ha. serán desarrolladas, (40%); basados en resultados anteriores se prevé que el 60% del área desarrollada, resulta positiva para ser dragada, incorporándose a las reservas 2.023 ha.

El total de reservas desarrolladas es de 264.440.000 m³, para un promedio del aluvión del bajo Nechí de 22 m, que equivale a 15.63 años de reservas para tres dragas de cucharas y tres dragas de succión, a ritmo de explotación de 16.920.000 m³/año.

OPERACIÓN MINERA POR DRAGADO

El sistema de explotación es a cielo abierto (corte y relleno), utilizando dragas de succión para el descapote y dragas de cucharas para las gravas del aluvión.

Los procesos que se llevan a cabo en la operación minera, son:

- 1- Remoción de sobrecarga y restitución con dragas de succión.
- 2- Dragado y retrolenado con dragas de cucharas.
- 3- Beneficio a bordo de la draga y
- 4- Beneficio final en tierra.

BENEFICIO DEL ORO

El beneficio del oro se hace, en su gran mayoría, a bordo de la draga. Se clasifica el material en una criba giratoria (perforaciones de 9.5 mm), se hace concentración gravimétrica en jigs y se forma una amalgama (proceso de recuperación de oro y plata por mezcla con mercurio) que suele contener entre 35 y 60% de oro. Este proceso de beneficio se realiza en las dragas de cucharas en espacios cerrados, con varios dispositivos de seguridad; acceso restringido que se da por algún daño en el sistema y diariamente para recoger la amalgama producida, conocidos como cuarto de oro.

La producción diaria se saca de las botellas de amalgamación (cilindros verticales con mercurio en el fondo) y de las mesas (mesas metálicas con pendiente de 10 a 15%). El

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

transporte de las botellas se hace en helicóptero, teniendo en cuenta que esta clase de dragas tienen un helipuerto.

En el laboratorio o planta de beneficio en tierra se termina el proceso de beneficio del oro, se controlan los sellos de seguridad y el mercurio, y se custodia la amalgama hasta su retorteo (en Horno de Botella o Retorta) y fundición (Horno de Fundición).

Adicionalmente a la recuperación de las amalgamas provenientes de las dragas se hace recuperación de oro de las arenas de dragado, de las arenas de muestreo, de desechos del laboratorio, de las planchas amalgamadoras, de arenas de pozos de taladro y de costales. Se utilizan los siguientes equipos Mesas Wilfley, Concentradores Knelson, Molino de barras, Botella y Mesa de amalgamación y amalgamador centrífugo (gilkey bowl).

PROCESO DE LIMPIEZA DEL MERCURIO

El mercurio utilizado se recupera en el laboratorio a lo largo del proceso por reacciones químicas y se reenvasa para su uso.

INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO

La infraestructura de la empresa se divide en Infraestructura Física en El Bagre (Campamento, Hospital, Instalaciones Industriales, Acueducto, Alcantarillado, Aeropuerto), Sistema Eléctrico, Maquinaria y Equipo, Mantenimiento y Administración.

En el Bagre existe un campamento de 224.9 ha. Está conformado por:

- 1) Zona alta: Compuesta por casa de huéspedes, campamentos para solteros y un Club
- 2) Zona Pueblo Nuevo: Compuesto por Ocho Casas, Cinco Familias, un Casino
- 3) Casino Americano, quince casas y cuatro campamentos para solteros
- 4) 19 casas que se entregan a los trabajadores en comodato
- 5) Áreas sociales y deportivas: Ubicadas en el sector de Pueblo Nuevo e incluyen Capilla, Colegio Diocesano, Kinder San José, Instalaciones CAMACOL, (piscina y supermercado), Club Amistad, canchas de fútbol y una placa polideportiva
- 6) Hospital Franklin y
- 7) Pista de aterrizaje y terminal.

La *zona industrial* está ubicada a orillas del río Tiguí en el sector noroccidental; ocupa un área de 6.4 ha. y está conformada por el edificio de Oficinas, taller mecánico, taller eléctrico, bodega de motores y patio, taller diesel, bodega y patios de bodega, laboratorio, edificio de comunicaciones, edificio de seguridad física y bienestar social, hangar del helicóptero, bodega antigua de carpintería, edificio de generación de energía diesel, taller de vehículos (cedido en comodato), oficina de puerto y grúas, tanque de ACPM, tanque de gasolina.

El acueducto de la empresa satisface las necesidades de agua potable a nivel doméstico e industrial. Se surte de agua en la quebrada Villa de donde se bombea a una planta de tratamiento y de allí se distribuye a las instalaciones.

En cuanto al agua industrial se tiene instalada una bomba Byron Jackson de 4"x6" de 400 GPM (25.2 l/s) sobre un planchón en el río Tiguí. Esta bomba alimenta un tanque elevado, de 11 m de altura y de 9000 galones de capacidad (34 m³) y tiene un sistema automático de flotador que lo mantiene siempre lleno. La red industrial alimenta el sistema contraincendios y el proceso de las arenas del laboratorio y enfriamiento de cucharas en el taller de soldadura.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

La infraestructura eléctrica de la empresa está conformada por la planta de Providencia, la red de distribución a 44 Kv., desde la planta a los diferentes sitios de consumo, las subestaciones en esos sitios de consumo y el sistema de generación diesel de emergencia.

Planta de Providencia: Sistema de generación hidráulica con cuatro unidades de producción, y potencia instalada total de 9.600 KVA, con turbinas Pelton. Está localizada en el nordeste antioqueño en el municipio de Anorí, y utiliza las aguas del río Anorí; consta de un sistema de captación y conducción de agua, casa de maquinas con 4 turbinas pelton con generadores Allis Chalmers, y una subestación de 44KV.

Red de alta tensión: Se origina en la planta de Providencia, a una tensión de 44KV; está conformada por apoyos de torre de acero galvanizado de 6.096 m; 9.906m, 12.192m y 18.288 m de altura en configuración de doble circuito, con cables de guarda.

Sistema Auxiliar Diesel: Está ubicado en la zona industrial de El Bagre, en una construcción de muros abiertos con sala de control y operación aislada de la sala de maquinas donde están ubicados los tableros de potencia, control y protecciones de cada una de las 6 plantas. La capacidad instalada es de 3722 KVA, excluyendo la planta No. 4, (455 KVA), que se usa como circuito de respaldo para el laboratorio, y por el tipo de carga asociada y el tipo de conexión, está disponible para reforzar el sistema principal en caso de Emergencia. El sistema Diesel se usa para elevar el voltaje, y se puede sincronizar con la Planta de Providencia.

La red de alta tensión alimenta las tres subestaciones. El Bagre, T1 y Amacerí. Además, en el Sistema de generación. hay una subestación adicional, que eleva la tensión y permite interconectar el sistema hidráulico de Providencia con el diesel en El Bagre. Adicionalmente cada draga tiene una subestación a bordo, con diferentes transformadores de acuerdo con la potencia necesaria.

En la subestación de El Bagre se encuentra ubicado un transformador de 1.600 kVA trifásico con una tensión en el primario de 44kv y una tensión secundaria de 7.2kv el cual actúa como transformador de distribución principal para los ramales de los Campamentos de empleados, trabajadores, Acueducto, Hospital, Comando operativo y la Zona industrial. La configuración de cada uno de estos ramales es igual y consiste en una red trifásica en postería metálica de 12 m con disposición de conductores en forma horizontal.

MAQUINARIA Y EQUIPO

La maquinaria y equipo de la empresa se puede dividir en:

Maquinaria de Producción	Equipo de Transporte Fluvial, Aéreo y Terrestre
Maquinaria Pesada y Grúas Estacionarias	Equipo de Ingeniería y de Comunicaciones
Equipo de Laboratorio	Acondicionadores de Aire
Equipo de Talleres de Mantenimiento	

MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN

La infraestructura de producción está representada en las dragas de succión y las dragas de cucharas.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EQUIPOS DE INGENIERÍA

Para trabajos de topografía que se hacen en Ingeniería se tienen:

- 1) Ecosonda, OCEAN DATA EQUIPMENT, mod BATHY 500, precisión hasta 30m
- 2) Teodolito electrónico, marca Leika, modelo T1000
- 3) Teodolito electrónico, marca Leika, modelo T1010 y
- 4) Teodolito mecánico, marca Leika, modelo T100.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La plataforma tecnológica de Mineros de Antioquia está soportada por 2 equipos AS/400 (IBM) ubicados uno en El Bagre y otro en Medellín conectados por una línea de comunicación satelital; las oficinas, laboratorios y talleres de El Bagre cuentan con 35 PC's.

SISTEMA DE BODEGAJE DE MATERIALES

La bodega de materiales es responsable de mantener en buen estado los repuestos y consumibles, (insumos). Se tienen registrados en el inventario un total de 8.606 códigos.

REPARACIONES MECÁNICAS Y ELÉCTRICAS

Para atender los requerimientos se cuenta con la siguiente infraestructura física y de personal:

- 1) Cuadrillas de Reparación
- 2) Grupo de Mecánicos de Mantenimiento General e Hidráulico y
- 3) Taller Diesel y de Maquinaria Pesada.

AFECTACION VEGETAL Y MANEJO DE RESIDUOS

En cuanto a la vegetación existente previa la explotación, se remueven árboles y vegetación de la zona a dragar. La Empresa hace la rocería, cortando las malezas a machete y los arbustos y árboles con hachas o motosierras. La vegetación maderable se utiliza para leña, carbón, estacones. La que no lo es (maderable) se quema o se almacena, y sufre el proceso de biodegradación, sirviendo como materia orgánica reubicable en las áreas de relleno de las dragas de succión y sobre los cargueros. El volumen cilíndrico de vegetación aprovechable por hectárea, se ha estimado en 7.8 m³/año, de acuerdo con el DAP: 1.30 m, y la longitud de los tallos de los árboles. El tiempo de almacenamiento está sujeto a su descomposición.

Referente a las arenas sobrantes en el laboratorio el volumen tratado es aproximadamente 4 m³/mes. Este material se acumula y se usa para construcción y para trincheras del ejército. La chatarra se almacena por períodos irregulares, los cuales dependen del comprador, quien deja acumular en cantidades suficientes para que justifique el costo de la sacada desde El Bagre a los mercados. Estas cantidades varían entre 20-30 toneladas, que se producen cada dos o tres meses.

MANEJO DE BASURAS

De los talleres los accesorios no reutilizables se llevan a la Bodega, donde se almacenan en una caja de madera, en un área de acceso restringido. Los resultantes de maquinaria pesada y lanchas son almacenadas en canecas, donde permanecen hasta que son entregadas al comprador de chatarra. Las limallas de bronce, cobre o babbitt, son almacenadas en tanques separadamente; los retales inservibles, son retirados de los distintos puntos de labor y llevados a la parte externa o patio del Taller y posteriormente llevados a un patio donde permanecen hasta que son entregados al comprador de chatarra. Los materiales resultantes de las Dragas se traen a El Bagre y se determina su

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

recuperación o disposición para chatarra. Los alambres o bobinas averiadas o quemadas, son almacenados para ser vendidos como chatarra.

ALMACENAMIENTO

La empresa recicla las basuras en el Taller metalmecánico (producción de viruta de acero, bronce, metal babbit, retales de materiales varios, chatarra, residuos de grasa, estopa, papel, cartón, escoria de soldadura, oxicorte, zinc y colillas de electrodos). La viruta de bronce y la de babbit, los sobrantes de bronce, babbit y zinc, los de acero y fundición, y la chatarra se almacenan para su posterior venta; la viruta de acero, la escoria y colillas de soldadura junto con el papel, cartón estopa y residuos de grasa se recogen para luego ser depositados en el basurero municipal.

TRATAMIENTO DE BASURAS

Las basuras son recogidas en canecas, bolsas plásticas y costales, sin selección alguna, y llevadas al botadero municipal ubicado en la vía El Bagre/Zaragoza, en la "Quebrada La Sardina". Los recipientes de la zona industrial y las del campamento son recogidas por una volqueta particular y son transportadas hasta el mismo botadero.

MANEJO DE EFLUENTES Y RESIDUOS LÍQUIDOS

El campamento está provisto de redes de alcantarillado con pozas sépticas distribuidas de acuerdo con la densidad de la población. El sistema está diseñado con trampas de grasas y redes de infiltración. Algunas instalaciones de la zona industrial y las dragas disponen los residuos líquidos de los baños directamente al río. Los efluentes en las dragas de cucharas lo conforman el agua del sistema de recuperación.

Los efluentes de las dragas de succión son el agua de la bomba de los prensa estopas, de la bomba de chorro y el fluido o pulpa del dragado propiamente. El estimado de 33% de sólidos y el resto de agua.

MANEJO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

COMBUSTIBLES

El ACPM se consume principalmente por las lanchas, maquinaria pesada y las plantas diesel. La gasolina principalmente por los motores fuera de borda y los vehículos terrestres. De ambos combustibles se usa una pequeña cantidad en el lavado de piezas en los talleres.

LUBRICANTES Y GRASAS

Los lubricantes utilizados en la operación minera y su promedio de consumo en los dos últimos años es:

Principales Lubricantes y Grasas Utilizados

TIPO DE ACEITE	PROMEDIO ÚLTIMOS 2 AÑOS	TIPO DE ACEITE	PROMEDIO ÚLTIMOS 2 AÑOS
Multigrado 15W40	20	Rando 68	9185
Tellus 37	432.5	Air Craft HD 15	141
Rimula 40	3237.5	Meropa 150	82.5
Esso 140	28.5	Meropa 100	290
Esso 90	55	Rando HD 32	600
Aceite 50/1 Eduardoño	555	Spartan 220	5.5
Trasmilube Tipo Y (Eduardoño)	26	Spartan 460	7
Texaco Oil Transformer	440	Grasa Minex	32850
Grasa Roja	13861	Grasa Surret 400	8010
Grasa Unirex	656		

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"**MANEJO DE ACEITES USADOS**

Los aceites usados que se recuperan sin contaminaciones de tierras o de limallas gruesas, se envasan en tambores metálicos de 55 galones para venderlos o regalarlos. Los recicladores los filtran, en filtros prensa, para extraerles la mayor cantidad posible de sólidos; los envasan y los venden como aceites de segunda; a estos aceites todavía les queda algo de vida en equipos menos exigentes que la maquinaria pesada. Las grasas se consumen casi en su totalidad.

INSUMOS Y QUÍMICOS EMPLEADOS EN EL PROCESO

Los productos que se consumen en las dragas, la central hidroeléctrica, los talleres, en el laboratorio, el acueducto y en el campo son: Oxígeno gaseoso, Acetileno, Hipoclorito de Calcio, Cloro gaseoso, Sulfato de aluminio, (alumbre), Cal apagada, Bórax, Carbonato de Sodio, Abonos químicos y orgánicos, Herbicidas, Plomo, Mercurio, Plata y Cobre electrolíticos, Ácido Nítrico, y Agua Desmineralizada.

Todos los materiales se transportan por vía terrestre, en camiones desde Medellín.

Para evitar la mezcla de remesas de productos que puedan presentar problemas unos con otros, se cumplen normas de seguridad establecidas para cargue y descargue.

Los productos se almacenan bajo techo, en un lugar fresco destinado exclusivamente para ese fin. El oxígeno se trae líquido desde Medellín y en la planta de oxígeno se llenan las pipetas.

PROGRAMAS AMBIENTALES DE LA EXPLOTACIÓN

Los programas que la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. ha venido realizando desde el comienzo de sus operaciones han sido los siguientes:

- 1) Conformación de Diques de Protección
- 2) Revegetalización de Cargueros
- 3) Reforestación de Cargueros
- 4) Control de la Aplicación del Mercurio en el beneficio del oro
- 5) Manejo de Sedimentos mediante dragado hidráulico
- 6) Relleno Hidráulico de Cargueros y de Bajos Inundables y
- 7) Fomento Piscícola.

USO ACTUAL DEL SUELO - AMBIENTES EDAFOGENÉTICOS

El uso predominante en la zona de estudio es la minería, seguido por algunos cultivos de pan coger para subsistencia, pastos y pequeños áreas de bosque secundario y primario en las parte altas.

Los ambientes edafogenéticos en la zona aluvial del Nechí son:

- 1) Suelos de la Planicie Aluvial con áreas bien drenadas
- 2) Suelos de la Planicie Aluvial con drenaje pobre
- 3) Suelos de las Colinas
- 4) Suelos de los Vallecitos intercolinares y
- 5) Suelos de la Montaña (Serranía)

FACTORES LIMITANTES PARA EL USO DE LOS SUELOS

El drenaje pobre que predomina en la planicie aluvial reciente del río Nechí y de sus afluentes, así como, la dinámica fluvial y sus ciclos de desbordamiento, hacen que sectores amplios permanezcan inundados durante períodos prolongados del año y otros mantengan el nivel freático. Por otro lado, el clima de la zona es muy húmedo, en

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

especial al sur del sitio denominado Cuturú, lo que hace difícil la práctica de la agricultura comercial especialmente en lo que se refiere al control fitosanitario. Las altas precipitaciones, por otra parte, son un factor erosivo en las laderas inclinadas de las colinas, las terrazas disectadas y la serranía que rodean la planicie aluvial.

Predominan suelos con bajos niveles de fertilidad y fuerte acidez en las terrazas y/o colinas disectadas y aquellas otras ubicadas en las estribaciones muy quebradas de la Serranía; La fertilidad y la acidez son algo más favorables en la planicie aluvial del río Nechí; sumado a lo anterior la pequeña y mediana minería ha causado erosión severa, destrucción del paisaje y desprendimientos masivos de sedimentos.

CALIDAD DEL AGUA

Se realizó un muestreo para determinar la calidad físico química del agua y sedimentos de la columna de agua y de sedimentos de fondo en los puntos más relevantes del sistema hídrico en el área directa de influencia, incluyendo las pozas de trabajo de las dragas 3, 5 y 10.

Entre los resultados más sobresalientes se tiene:

Sólidos : La concentración de sólidos en el río Nechí y afluentes resulta moderada a baja (Metcalf & Eddy). Los valores de sólidos suspendidos y totales se incrementan en los sitios de las pozas donde se encuentran las dragas, no superando los 1.000 mg/l, respecto a valores de referencia en el río del orden de 300 mg/l; la mayoría del material suspendido por la operación se deposita dentro de la misma poza.

Nitrógeno : Los valores que presentan contenidos límite en las normas para agua potable y saneamiento básico son los nitritos, (1.0 mg/l), y los nitratos, (10.0 mg/l). Los valores de nitrógeno amoniacal y orgánico son marginales, con valores reportados como menores al límite de detección de 0.30 mg/l, a excepción del punto 9D5 que reporta nitrógeno amoniacal de 15.7 mg/l (poza de la draga 5).

Organismos Coliformes: Se midieron Coliformes Fecales y Coliformes Totales como NMP en todos los sitios de muestreo. Teniendo como referencia la norma del Decreto 1594 de 1984, donde se considera que el agua para consumo humano no debe exceder NMP de CT de 1.000 y no debe contener NMP de CF, se observa que el agua del río Nechí y de las pozas y zonas aledañas a las dragas tienen un alto contenido tanto de CT como de CF, lo que constituye un limitante al uso del agua sin tratamiento previo.

Mercurio : El límite admisible de este elemento es de 0.002 mg/l para aguas de consumo humano; para uso pecuario de 0.01 mg/l, y para preservación de flora y fauna el valor es de 0.01 mg/l. En la poza de la draga 3 se encontró un valor de 0.003 mg/l, ligeramente superior a la norma. Para las muestras en sedimento, las concentraciones se reportaron entre 0.009 µg/g y 0.116 µg/g.

Cianuro: No se detecta presencia de cianuro en la columna de agua para ninguno de los puntos de muestreo; Todas las lecturas estuvieron por debajo del límite de detección de 0.002 mg/l.

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

El resumen de los impactos resultantes del ejercicio de diagnóstico fueron:

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

ITEM	CARÁCTER	ÁREA DE INFLUENCIA	DURACIÓN	MAGNITUD	TIPO DE ACCIÓN
1. COMPONENTE ABIÓTICO					
1.1. Geología y Geomorfología					
a. Cambio Topográfico y Paisajístico	(-)	L	P	A	CM - M
b. Modificación del Sistema de Drenaje	(-)	R	P	A	CR - M
c. Cambio en la Sedimentología del Sistema de Drenaje	(-)	L	T	B	P - M
1.2. Suelos y Paisaje					
a. Alteración de la Estructura del Suelo	(-)	L	P	A	CM
b. Cambio en el Uso del Suelo	(-)	L	T	M	P - CR
c. Pérdida de Áreas Productivas	(-)	L	P	B	CM
d. Recuperación de Zonas Trabajadas	(+)	L	P	M	N.A
1.3. Producción de Sedimentos					
a. Incorporación de material fino al Agua - Operación Dragas de Succión y Cucharas	(-)	L	T	B	M
b. Afectación a Bocatomas y otros Usos del Agua	(-)	L	T	B	P
c. Afectación de la Calidad del Agua	(-)	L	T	B	CR - M
1.4. Sistemas de Drenaje					
a. Cambio en el Alineamiento de los Ríos	(-)	R	P	A	M
b. Aumento de la Posibilidad de Inundaciones	(-)	L	P	B	P
c. Reducción de la Posibilidad de Inundaciones	(+)	L	P	M	N.A
d. Alteración a la condiciones de Navegación	(-)	L	T	B	P
e. Afectación de la Calidad del Agua en Ciénagas y Caños	(-)	L	T	B	P
1.5. Calidad del Agua					
a. Alteración de la Calidad por Sedimentos	(-)	L	T	B	M
b. Alteración de la Calidad por Mercurio.	(-)	L	T	B	P
c. Alteración de la Calidad por Derrame de Combustibles	(-)	L	T	B	M - CM
1.6. Aire					
a. Emisión de Material Particulado	(-)	L	T	B	M
b. Ruido	(-)	L	T	B	M
c. Emisión de Gases	(-)	L	T	B	M
2. COMPONENTE BIÓTICO					
2.1. Cobertura Vegetal					
a. Pérdida de Cobertura en Áreas Trabajadas	(-)	L	T	A	CM
b. Cambio en la Cobertura y Uso del Suelo	(-)	L	P	A	N.A
c. Recuperación de Áreas para Vivienda y Producción	(+)	L	P	A	N.A
2.2. Fauna					
a. Alteración de la Pesca	(-)	L	T	B	M
b. Intervención de Corredores de Escape	(-)	L	T	B	CR
3. COMPONENTE SOCIAL Y ECONOMICO					
3.1. Componente Social					
a. Estabilidad Económica y Laboral	(+)	R	P	A	N.A
b. Oportunidad de Empleo	(+)	L	P	B	N.A
c. Estabilidad Social y Familiar	(+)	L	P	M	N.A
d. Presencia Institucional	(+)	R	P	A	N.A
e. Participación Interinstitucional	(+)	R	P	M	N.A
f. Política de Tierras	(+)	L	P	A	CR
3.2. Componente Económico					
a. Economía Local	(+)	L	P	A	N.A
b. Economía Regional	(+)	R	P	M	N.A
c. Economía Nacional	(+)	R	P	M	N.A
d. Actividad Económica Indirecta (El Bagre)	(+)	L	P	A	N.A
CARÁCTER	Positivo (+) Negativo (-)			MAGNITUD	Alta (A) Media (M) Baja (B)
ÁREA DE INFLUENCIA	Local (L) Regional (R)			TIPO DE ACCIÓN	Mitigable (M) Prevenible (P) Corregible (CR) Compensable (CM) No Aplica (NA)
DURACIÓN	Temporal (T) Permanente (P)				

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PROPUESTAS

Las Medidas de Manejo Ambiental comprenden.

- Manejo físico de áreas explotadas

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Manejo de mercurio en la explotación
- Control de la producción de sedimentos
- Manejo del sistema de drenaje
- Implementación de parcelas productivas
- Programa de reforestación bosque protector – productor
- Señalización
- Manejo integral de residuos
- Plan de gestión social
 - Capacitación
 - Política de tierras
 - Gestión interinstitucional
 - Manejo de desechos sólidos en El Bagre
- Plan de monitoreo y seguimiento
 - Monitoreo de calidad de agua, en los cuerpos de agua intervenidos o asociados al proyecto.
 - Monitoreo de la calidad del aire y niveles de ruido, en el área de influencia del proyecto.
 - Monitoreo del programa de manejo de áreas explotadas.
 - Monitoreo del programa de recuperación de mercurio.
 - Monitoreo del programa de control de la producción de sedimentos.
 - Monitoreo del programa de manejo del sistema de drenaje.
 - Monitoreo de los programas de reforestación.
 - Monitoreo del programa de señalización.
 - Monitoreo del programa de manejo de residuos
 - División ambiental
 - Supervisión ambiental
- Plan de contingencia

Que el Concepto Técnico 685 del 24 de agosto de 2001 emitido por la Subdirección de Licencias de este Ministerio se hicieron las consideraciones del proyecto indicadas a continuación:

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., presentó al Ministerio del Medio Ambiente el Plan de Manejo Ambiental para la explotación aurífera en el río Nechí y como resultado de la evaluación del Expediente 806 y sus documentos anexos, del Plan de Manejo Ambiental, de la visita de campo, del Informe Técnico de CORANTIOQUIA, radicado el 15 de agosto de 2001 y de la información complementaria presentada del Plan de Manejo Ambiental, se tiene lo siguiente:

ASPECTOS FÍSICOS

- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe garantizar la calidad del agua potable del campamento del municipio de El Bagre, para ello deberá efectuar una revisión de las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas y efectuar las reparaciones y el mantenimiento necesario para garantizar la calidad, esta revisión se evaluará con la presentación de un informe semestral que incluya los resultados de un monitoreo, de acuerdo con los parámetros exigidos en el Decreto 1594 de 1984, los cuales deben ser muestreados 500m aguas arriba de la bocatoma de la Quebrada Villa, en el sitio de la bocatoma y en la planta de tratamiento. Este monitoreo debe hacerse por cuanto la planta de tratamiento tiene más de 20 años de operación y las instalaciones se encuentran desgastadas con acumulaciones de óxidos en el fondo y en las paredes de las piscinas.
- Las zanjas perimetrales de las zonas de talleres presentan alto deterioro y se encuentran arenas contaminadas con grasas y aceites. El sistema de recolección y segregación de corrientes en la zona industrial requiere rediseño y reconstrucción. La

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe garantizar la calidad del efluente de las aguas que circulan por cualquiera de las áreas del campamento, zonas industriales y demás instalaciones de la compañía. Se debe efectuar segregación de corrientes y construir todos los sistemas que garanticen la calidad del mismo tanto de aguas lluvias como industriales.

- El sistema de alcantarillado del campamento de la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. es incompleto por cuanto se efectúan algunas descargas directas al medio ambiente y por el deterioro que presentan las tuberías por su antigüedad e inadecuado mantenimiento. Esto genera altas probabilidades de infiltración y contaminación de suelos y aguas superficiales y subsuperficiales.
- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. dispone sus basuras en el actual botadero municipal en el cual no se toman medidas de manejo ambiental de ningún tipo. La disposición se hace en los bordes de una quebrada y los lixiviados producidos descargan al cuerpo de agua sin ningún tratamiento, además existe proliferación de vectores de contaminación.
- Los parámetros fisicoquímicos medidos en campo muestran valores altos de coliformes totales y fecales tanto en el río como en inmediaciones de las descargas de las dragas al río Nechí, ocasionando restricción al uso de las aguas para consumo humano y para riego, de acuerdo con el Decreto 1594 de 1984. Los baños de las dragas así como algunas instalaciones sanitarias del campamento hacen sus descargas directas al río Nechí. La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe evitar efectuar descargas directas de aguas residuales e industriales al río además, los residuos líquidos deben cumplir con la normatividad ambiental vigente previo cualquier descarga.
- El mapa N° 2 de localización de las áreas de reserva, del Plan de Manejo Ambiental, indica que la explotación se realizará sobre el cauce principal del río Nechí, en los bloques Junín, Ayacucho y Concepción 5. La modificación del cauce tiene implicaciones ambientales de incierta determinación hasta tanto no se efectúen estudios de dinámica fluvial, con secciones batimétricas, estimación de sedimentos, y modelación hidráulica de las implicaciones sobre la navegación y la estabilidad de los cauces. Por esto la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá adelantar un estudio de dinámica fluvial previo la elaboración de actividades mineras en el cauce principal.
- Existe una inconsistencia entre el balance de mercurio reportado durante 1999 (pérdidas de 22.41 Kg) con el consumo presentado en la Tabla 2.34 en donde se registra un valor de 414 Kg. También se observó un valor por fuera de la norma en la poza N° 3 para este parámetro. Los valores de pérdida del mercurio mayores del 1% del total de la operación deberán ser identificados y reportados a este Ministerio y proponer medidas de manejo y control adicionales.
- Las gravas de los patios en donde se almacenan aceites y grasas están contaminadas por residuos aceitosos y no existe un programa específico para el manejo de estos materiales.
- La morfología de los cargueros es de difícil recuperación dada la alta pendiente en los taludes y al relieve dentado en la cima. Adicionalmente es susceptible a fenómenos de remoción en masa en las franjas en contacto con el río. Los "rellenos hidráulicos", presentan por el contrario una morfología aplanada conformando una "terrazza" sobre el actual nivel del río lo que hace fácilmente recuperable y apto edáficamente para usos agrícola posteriores.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- No se presentan medidas específicas de señalización para las dragas que han naufragado y que aún se localizan en áreas navegables en donde eventualmente se pueden presentar accidentes.

ASPECTOS BIÓTICOS

- Algunos de los cargueros más antiguos (más de 10 años) recuperados se han recuperado naturalmente, por las condiciones favorables de humedad y temperatura que presenta la zona. Otros no se les ha practicado algún proceso de restauración morfológica y presentan un grado de inestabilidad. El estudio no presenta una caracterización de la recuperación de "diques de protección" sobre la ribera del río Nechí en áreas donde las dragas se han movilizad.
- En las márgenes derecha e izquierda del río Nechí, se observó ausencia de vegetación riparia con función Protectora-productora, lo que contribuye a la generación de deslizamientos y arrastre de suelos por procesos erosivos y socavación de las orillas desprotegidas.
- De igual forma, se identificaron algunas falencias con respecto a la información relacionada con el programa de revegetalización, la pesca, la metodología de campo para escoger las especies de peces, como los registros de captura por especie, para determinar la cantidad de mercurio en el tejido muscular y otro aspecto relacionado con la caracterización y diagnóstico sobre el estado del complejo de ciénagas, caños naturales y la comunicación entre esta y los ríos, así como la descripción faunística y florística de las ciénagas de tal forma que se establecerán una serie de obligaciones específicas en la parte resolutive de la presente Resolución, con lo cual se garantizará la presentación de dicha información y lo que es más importante, la preservación y conservación del componente biótico.
- En la Ficha N° 5 del Plan de Manejo Ambiental de "Implementación de Parcelas Productivas", no se plantea dentro de las estrategias presentadas si la empresa será responsable del mantenimiento de las coberturas vegetales y plantaciones; tampoco se expone un plan de acompañamiento, asesoría técnica y educación a los campesinos que se benefician del programa.
- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., en la información complementaria presentó la Ficha N° 6 sobre manejo de áreas con bosques intervenidos, donde plantea la realización del levantamiento de datos sobre áreas afectadas y por afectar con el fin de determinar con exactitud las zonas a reforestar como medida de compensación. Dicha información deberá presentarse con el primer informe de avance del Plan de Manejo Ambiental.
- Dentro del Plan de Manejo Ambiental, no se informa si hay algún tipo de intervención por la actividad minera u otra actividad, sobre los bosques naturales, ya que cualquier grado de intervención conlleva a un aprovechamiento forestal, por lo anterior La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., está obligada a cumplir con la normatividad específica para desarrollar tal actividad ante la autoridad ambiental.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Desde el punto de vista socioeconómico se observan los siguientes impactos: Restricción de las actividades productivas agropecuarias, limitación en la explotación del recurso ictiológico, agotamiento del recurso forestal, deterioro de las reservas de agua, cambio del patrimonio paisajístico y agotamiento de las especies autóctonas de fauna.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "**CULTIVOS ESTABLECIDOS POR COLONOS EN LOS CARGUEROS**

Los cultivos comerciales y de pan coger llevan más de 5 años, dentro de los cuales particularmente se halla el arroz y pastos para ganadería. El arroz se encuentra especialmente en las zonas inundables de rellenos hidráulicos. En cuanto a plátano, banano y guineo se encuentran ubicados en los cargueros mezclados con árboles maderables y con otros cultivos como yuca, cachaco, piña, maíz, palma de coco y otros frutales.

La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, hizo un comodato por 15 años con el sindicato para el cultivo de arroz tecnificado.

POLÍTICA DE TIERRAS

Se pueden encontrar dos tipos de propietarios: el que cuenta con escritura y el poseedor en terrenos baldíos. Con los primeros La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** celebra un contrato de compra-venta sobre el predio, los cultivos y edificaciones. Para estimar el precio de los cultivos la empresa se asesora de los técnicos de la UMATA. Los mismos criterios se aplican para quien ocupa la tierra como simple poseedor.

Entran en calidad de comodatarios las personas a quienes la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** les ha comprado la tierra o reconocido las mejoras mientras la draga llega al sitio. Una vez explotado el sitio se le ofrece al antiguo propietario o poseedor la tierra. También pueden ser comodatarios familias que soliciten a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, permiso para establecerse en algún carguero.

Actualmente hay 60 familias de las cuales 25 tienen comodato vigente, cuyo trámite se efectuó entre el 10 de enero de 1987 y el 9 de enero de 2000.

ACCIONES CON LA COMUNIDAD

En el área de influencia local la participación de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, ha cedido terrenos para la construcción de algunos barrios del municipio de El Bagre, para establecer centros de salud y para localizar y construir colegios la empresa, además de la donación de los terrenos, ayudó con la infraestructura para su construcción.

PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

El plan de gestión social está proyectado a ocho años (vida útil estimada del proyecto de acuerdo con las reservas existentes a la fecha) y planificado anualmente con su respectivo cronograma de actividades, lo que permite identificar su ejecución. La planeación y organización del grupo que llevará a cabo el programa de capacitación se iniciará en el primer trimestre a partir de la aprobación del presente Plan. Los cursos generales y cursos de actualización (a partir del tercer año), así como el programa de política de tierras arranca el primer trimestre a partir de la aprobación del Plan de Manejo Ambiental, el cual incluye un Plan de Gestión Social que comprende:

- Educación Ambiental
- Política de entrega de Tierras
- Manejo de Desechos sólidos en El Bagre
- Coordinación Interinstitucional

Por su parte el programa de gestión interinstitucional, arrancará en el primer trimestre, con la organización del equipo ejecutor, la concertación con las administraciones locales, la investigación y conocimiento de la población. El diseño, edición y distribución de una cartilla de divulgación se hará en el segundo trimestre y la asesoría en construcción de obras y prestación de servicios a los municipios y la población se realizará durante toda la

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

operación. Por último el programa de manejo de desechos sólidos en El Bagre se llevará a cabo en los dos primeros trimestres del año planificado.

Con relación a la capacitación, se establece en sus objetivos, capacitar a los empleados y personal en general, sobre aspectos fundamentales en materia socioambiental y por otro lado, divulgación de objetivos y metas de la gestión ambiental de la empresa.

Dentro de las estrategias se establece, mantener los objetivos y metas ambientales para cada función y establecimiento de métodos y procedimientos para divulgar aspectos de los ecosistemas intervenidos por el proyecto en su operación. Así mismo, ejecutar el plan de capacitación y mantener campañas educativas.

En lo que tiene que ver con la política de tierras, el objetivo fundamental es "distribuir equitativamente en tamaño y posibilidades de aprovechamiento, el conjunto de predios que componen los terrenos explotados por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.", y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina que usufructúa las tierras de la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. y cuya tenencia no ha sido legalizada". Dentro de las estrategias se pueden enumerar: "selección y medición de tierras, planeamiento de las fincas a entregar, establecimiento del sistema de entrega, coordinación de programas de capacitación y acompañamiento al beneficiario.

Para el proceso de seguimiento se diseñaron indicadores de gestión, de cobertura y de eficacia orientados a realizar el seguimiento al programa de gestión social.

Por su parte el programa de desechos sólidos está orientado a crear una cultura ambiental sobre el manejo de las basuras, en el municipio de El Bagre, contribuir al mejoramiento del medio ambiente y salud pública y generar alternativas de empleo. La cobertura está dada por la zona del campamento de la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. y la cabecera municipal de El Bagre; este programa está diseñado con los componentes técnico y pedagógico: Así mismo, dentro de las estrategias de manejo se encuentran los siguientes: Campaña de reciclaje, construcción de un relleno sanitario manual mediante un convenio entre la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., el municipio de El Bagre y la Universidad de Antioquia.

La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. tiene presencia en la cuenca Porce-Nechí desde hace cerca de 25 años, período en el cual ha establecido una relación con las comunidades vecinas en el área de influencia directa, a través de la generación de empleo, apoyos a las autoridades locales, departamentales y nacionales; que de conformidad con lo expuesto en la documentación presentada por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., las actividades de extracción minera han generado restricción de las actividades productivas agropecuarias, limitación en la explotación del recurso ictiológico, agotamiento del recurso forestal, deterioro de las reservas de agua, cambio del patrimonio paisajístico y agotamiento de las especies autóctonas de fauna, es procedente incluir dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado la implementación de acciones de mitigación y compensación a dichos impactos.

Finalmente es de aclarar que para la presente evaluación se tuvieron en consideración los conceptos y recomendaciones expuestos en el Informe Técnico preparado por CORANTIOQUIA y remitido a este Ministerio el 15 de agosto del año en curso, en donde, se analiza el uso del mercurio y de la sedimentación, derivadas de la actividad de pequeña, mediana y gran minería de oro en la región. Como resultado de esta evaluación histórica y de un monitoreo del mercurio y de sedimentos realizado por esta corporación autónoma regional, realizado entre el 24 y 27 de julio de 2001, se encontró lo siguiente:

Los resultados de los análisis de mercurio no mostraron concentraciones en los sitios iniciales y finales del área donde opera la actividad de Mineros de Antioquia, sin embargo, en las pozas de las dragas 5 y 10 se encontró mercurio en las aguas (0.005

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

mg/L), concentración mayor de la permitida por la norma que indica que aún existen vertimientos por esta empresa. De otra parte, el análisis histórico en el uso de este metal contaminante en la zona, resultado de los informes técnicos hechos por la Universidad de Antioquia y del análisis de información sobre seguimiento realizado por CORANTIOQUIA, indican que la empresa Mineros de Antioquia ha disminuido las pérdidas de mercurio entre 87.6 Kgr/draga del año 1980 a 7.47 Kgr/draga en el año 1999. Este estudio también muestra el gran aporte de mercurio que ha efectuado la pequeña y mediana minería de oro en la región, la cual en 1988, vertía alrededor de 1440 Kgr/año contra 270 Kgr/año vertidos en el mismo año por Mineros de Antioquia. Fecha para la cual la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA aún no había implementado medidas de manejo tendientes a la disminución del uso de mercurio.

Así mismo, los resultados de los análisis de sedimentos indican que "la actividad extractiva que realizan las dragas aparentemente no genera aportes de sedimentos al río Nechí", por lo tanto se puede decir que "el caudal del río Nechí entra al área de explotación, con una carga mayor y sale con una carga menor de sólidos en suspensión".

Que este Despacho acoge el Concepto Técnico N° 685 del 24 de agosto de 2001, emitido por la Subdirección de Licencias de este Ministerio y encuentra procedente establecer un Plan de Manejo Ambiental a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., con las obligaciones a puntualizar en la parte resolutive de esta providencia.

Que para los efectos de determinar el costo de la póliza de cumplimiento establecida en el Artículo Cuarto del Decreto 1753 de 1994, se tienen en cuenta los costos suministrados por la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.

Que el Artículo 8 de la Constitución Política de Colombia señala "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación."

Que el Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia señala " El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..."

Que el Ministerio del Medio Ambiente es la autoridad ambiental competente para conocer de esta clase de proyectos, de acuerdo con lo establecido en el numeral 2° del Artículo 52 de la Ley 99 de 1993, en concordancia con el numeral 2° del Artículo 7° del Decreto 1753 de 1994, que dice:

"El Ministerio del Medio Ambiente otorgará de manera privativa la Licencia Ambiental en los siguientes casos:

2. Ejecución de proyectos de gran minería, entendiéndose éstos como la exploración, montaje, producción, beneficio, almacenamiento, acopio, transporte, fundición, procesamiento y transformación de minerales, de conformidad con las definiciones y la clasificación de gran minería contenidas en el Código de Minas".

Que el Artículo 1° del Decreto 1753 de 1994 define " **Plan de Manejo Ambiental**: Es el plan que, de manera detallada, establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo y los de contingencia".

Que el Artículo 4 del Decreto 1753 de 1994 establece: "**Garantías en actividades Mineras**. En desarrollo del Artículo 60 de la Ley 99 de 1993, toda persona que desarrolle un proyecto de minería a cielo abierto constituirá a favor de la autoridad ambiental

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

competente una póliza de garantía de cumplimiento equivalente, como máximo al 30% del costo anual de las obras de recuperación o sustitución morfológica, que se pretendan desarrollar conforme al plan de manejo ambiental. La Póliza deberá ser renovada anualmente y tener vigencia durante la vida útil del proyecto y hasta por dos años más a juicio de la autoridad ambiental".

Que el proyecto que nos ocupa, se adecua a lo preceptuado por el Artículo 38 del Decreto 1753 de 1994, en su inciso primero, que a la letra dice: **"REGIMEN DE TRANSICIÓN.-** Los proyectos, obras o actividades que conforme a las normas vigentes a la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y autorizaciones de carácter ambientales que se requieran, podrán continuar. Pero la autoridad ambiental competente podrá exigirles, mediante providencia motivada la presentación de planes de manejo, recuperación o restauración ambiental..."; toda vez que el proyecto de Explotación Aurífera en la Cuenca del Río Nechí, inició operaciones antes de la promulgación de la Ley 99 de 1993 y por ende del Decreto 1753 de 1994, por tal motivo quedan cobijados por el régimen de transición establecido en el citado Decreto.

Por lo anterior, y dadas las características del proyecto en cuestión, se hace necesario el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, para el proyecto de "Explotación Aurífera en la Cuenca del Río Nechí", localizada al noroeste del departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de El Bagre, Zaragoza, Caucasia y Nechí Departamento de Antioquia, y de igual forma, en la presente resolución, se resolverá el recurso de reposición interpuesto por el apoderado de la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** contra el Auto 457 del 15 de junio de 2001, en el sentido de revocarlo, por cuanto a la fecha la empresa entregó la información solicitada, de tal forma que se puede entrar a tomar una decisión de fondo en relación con el proyecto que nos ocupa, estableciéndose para ese efecto, los términos, condiciones y obligaciones a los cuales deberá sujetarse dicha actividad, lo que permitirá un manejo adecuado de la actividad minera citada.

Que en mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Revocar el Auto 457 del 15 de junio de 2001 emanado de la Subdirección de Licencias de este Ministerio, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva de esta providencia.

ARTICULO SEGUNDO.- ESTABLECER Plan de Manejo Ambiental, a la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, para el proyecto de "Explotación Aurífera en la Cuenca del Río Nechí", localizada al noroeste del departamento de Antioquia, en jurisdicción de los municipios de El Bagre, Zaragoza, Caucasia y Nechí Departamento de Antioquia.

ARTICULO TERCERO.- Establecer como zona de restricción ambiental a las actividades mineras, los bloques de reserva denominados Junín, Ayacucho y Concepción, secciones 5A, Ni, RV4, BL1, RV1, RV2 y MRV2, así como cualquier otro bloque de reserva que pretenda ser explotado en el cauce principal del río Nechí, hasta tanto la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** no allegue al Ministerio del Medio Ambiente, para su evaluación y aprobación, un estudio de dinámica fluvial en que se considere la sedimentación del río y la estabilidad de las márgenes en los sectores a ser intervenidos. El estudio debe considerar aspectos regionales geológico-geomorfológicos y aspectos locales como profundidad del cauce, carga de sedimentos, velocidad de flujo, puntos de control en la migración del cauce, entre otros. Se deben tener en cuenta las obras de infraestructura como vías, bocatomas, puertos fijos o flotantes y viviendas, existentes en proximidades de las obras y que puedan ser afectadas por el cambio del curso del río.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO CUARTO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe dar cumplimiento estricto de todas y cada una de las actividades, obras y medidas propuestas dentro del Plan de Manejo Ambiental, además de las obligaciones que a continuación se indican:

1. EN EL ASPECTO FÍSICO

- a) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá efectuar una limpieza de la planta de tratamiento de aguas de forma inmediata y programar con periodicidad mínima de seis (6) meses el mantenimiento de ésta; con lo anterior, se busca garantizar la calidad de agua. Adicionalmente se requiere a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. para que en el primer informe de avance de actividades del Plan de Manejo Ambiental, incluya los resultados de un monitoreo de la calidad del agua, de acuerdo con los parámetros exigidos en el Decreto 1594 de 1984, muestreados en los siguientes sitios:
1. 500 m aguas arriba de la bocatoma de la Quebrada Villa
 2. En el sitio de la bocatoma y
 3. En la planta de tratamiento de aguas.
- b) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá efectuar el diseño del sistema de segregación de corrientes en las áreas de campamentos y oficinas, el cual debe ser presentado al Ministerio del Medio Ambiente en el primer informe de interventoría del Plan de Manejo Ambiental y deberá estar construido en el primer año, a partir de este acto administrativo. Adicionalmente debe efectuar, de manera inmediata, la reconstrucción y limpieza de los sistemas de drenajes, como zanjas, cunetas, rejillas y trampas de grasas, que presenten deterioro.
- c) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá adelantar un programa de mantenimiento de todo el sistema de alcantarillado de sus instalaciones y los resultados de éste deberán enviarse con el primer informe de avance al seguimiento del Plan de Manejo Ambiental. Adicionalmente deberá completar el sistema de alcantarillado de todas las instalaciones con sistemas de tratamiento de aguas residuales que garanticen la remoción de la carga orgánica y el cumplimiento de la normatividad ambiental en cuanto a vertimientos. Las medidas deberán estar en operación en los primeros seis meses contados a partir de la fecha de ejecutoria de esta providencia.
- d) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá construir piezómetros en las áreas de campamentos para evaluar la posible contaminación de aguas subsuperficiales, en los términos planteados por esta entidad, en la ficha de Monitoreo de Aguas Subsuperficiales del documento de complementación al Plan de Manejo Ambiental, cuyos resultados harán parte del primer informe semestral de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental.
- e) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar la localización del área escogida así como el diseño del sistema detallado para el manejo de residuos, que contemplen la recolección y manejo de lixiviados, el manejo eficiente de gases y todas las medidas tendientes a evitar contaminación de los recursos naturales y la proliferación de vectores contaminantes asociados a la inadecuada disposición de los residuos. La medida deberá estar en operación antes de un año contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de acuerdo con la medida de implementación de un relleno sanitario en el que se manejen los residuos sólidos de forma independiente al municipio, en un área adecuada para ello y con las medidas de manejo correspondientes y acogida por este Ministerio

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

- f) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe presentar al Ministerio del Medio Ambiente para su aprobación, en un lapso no mayor a un (1) mes, contado a partir de la ejecutoria de esta providencia, las medidas de apoyo al municipio de El Bagre en el programa de abandono y cierre técnico del actual botadero de residuos sólidos del municipio.
- g) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe adelantar un programa de abandono y monitoreo del botadero que utilizó la empresa, localizado en el campamento de El Bagre. Las medidas de manejo implementadas deben presentarse al Ministerio del Medio Ambiente para su aprobación en el término de un mes y se deberá desarrollar durante el primer año a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.
- h) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. debe instalar sistemas de manejo de residuos líquidos domésticos e industriales en las dragas y campamentos. No se podrá efectuar ningún vertimiento directo al río.
- i) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá efectuar un control más exhaustivo de flujo de mercurio en sus operaciones. Los valores no pueden ser mayores de 1% del total de mercurio utilizado y se deben involucrar en el monitoreo áreas como la chimenea del laboratorio, pozas en donde funcionan las dragas y todas las áreas donde se utilice el mercurio. Los balances de mercurio deben involucrar las compras efectuadas, el mercurio que sale para la operación y todos los puntos en donde se efectúe operación con este metal. Se deben efectuar mantenimientos periódicos en las mesas de amalgamación para limpiar posibles acumulaciones de mercurio o de amalgama, la cual debe incluirse en los balances del metal solicitados en esta resolución.
- j) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., deberá presentar, para su aprobación, en el lapso de un mes contado a partir de la fecha de ejecutoria de esta resolución, un programa de medidas de monitoreo del mercurio en las pozas de las dragas a nivel de diseño, con especificaciones técnicas, requerimientos logísticos y de personal, periodicidad, costos y programación de actividades.
- k) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar al Ministerio del Medio Ambiente, para su aprobación, en el lapso de un mes contado a partir de la fecha de ejecutoria de esta resolución, las acciones que implementará para cuantificación, monitoreo y control del uso del mercurio, con inventarios semanales y balances mensuales, los cuales deberán presentarse en informes trimestrales. La medida deberá contemplar acciones detalladas de los procesos en donde se puedan presentar pérdidas y las acciones que se aplicarán para impedir contaminación al medio ambiente derivadas de éstas.
- l) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá desarrollar el programa de manejo de residuos sólidos aceitosos presentado en la complementación al Plan de Manejo Ambiental, a través de medidas de educación, disminución de residuos, y disposición final adecuada, como impermeabilización de celdas, manejo, control de lixiviados y de gases. La medida debe estar diseñada y presentada al Ministerio del Medio Ambiente, en los primeros seis meses contados a partir de la fecha de ejecutoria de este acto administrativo y deberá estar en operación en el primer año, contado a partir de la misma fecha.
- m) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá adelantar un programa de restauración morfológica y paisajística, de acuerdo con el artículo 94 del decreto 2222 de 1993, tendiente a la recuperación de los cargueros y diques de protección que se encuentran sobre las riberas del río Nechí, en zonas donde las dragas se han movilizadas, cuya propuesta para su aprobación debe presentarse a este Ministerio en

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

el término de un mes contado a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo. Su implementación deberá iniciarse antes de seis (6) meses y su aplicación debe extenderse durante la vida útil del proyecto. Es importante anotar que las medidas deben estar orientadas a que los cargueros mantengan la conformación y topografía lo más cercana a su estado inicial antes de haber sido afectado por las dragas. La morfología dentada con que actualmente se dispone el material de los cargueros así como las altas pendientes en los bordes del río no se consideran adecuadas para futuras actividades productivas.

- n) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá efectuar un programa de señalización de las dragas hundidas, para evitar eventuales accidentes. Este Programa debe presentarse al Ministerio del Medio Ambiente en un mes contado a partir de la notificación de la ejecutoria del presente acto administrativo.
- o) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá presentar en el primer informe semestral los resultados del Monitoreo Isocinético de Partículas y Vapores de Mercurio, de acuerdo a la Ficha N° 3 presentada a este Ministerio en la complementación del Plan de Manejo Ambiental.

2. EN LOS ASPECTOS BIÓTICOS

- a) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá implementar el programa de reforestación de las orillas del Río Nechí junto con las demás actividades del Plan de manejo Ambiental de acuerdo con la ficha N° 4 presentada en la información complementaria y cuyos resultados deben presentarse al Ministerio del Medio Ambiente con el primer informe de interventoría del Plan de Manejo Ambiental. Igualmente, debe presentar el programa tendiente a las medidas de compensación en las áreas que han sido afectadas en los cinco (5) años anteriores, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo.
- b) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. en la medida en que van implementando el programa de revegetalización en los cargueros, deberá realizar un seguimiento y evaluación a las especies utilizadas ya sea nativas o introducidas en los procesos de recuperación de suelos, cuyos resultados deben presentarse a este Ministerio en los informes semestrales de seguimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- c) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá realizar los monitoreos de pozas para posible desarrollo piscícola de acuerdo con la Ficha N° 5 presentada en la complementación del Plan de Manejo Ambiental al Ministerio del Medio Ambiente. Estos monitoreos se deberán efectuar en el primer mes contado a partir de la ejecutoria de la presente providencia y los resultados serán consignarse en los informes semestrales de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental durante toda la vida útil del proyecto.
- d) La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá allegar al Ministerio del Medio Ambiente en el primer informe de avance del PMA, la metodología detallada y los resultados del programa de muestreo de mercurio en peces presentada en la complementación del Plan de Manejo Ambiental. Para ese efecto el muestreo debe realizarse en dos épocas al año (subienda y bajanza), para lo cual debe capturar mínimo 20 ejemplares de cada uno de los siguientes niveles tróficos: 1. Peces detritófagos y/o herbívoros, 2. Peces carnívoros primarios, 3. Peces carnívoros secundarios y/o omnívoros; la determinación del mercurio debe hacerse en tejido muscular y visceral. Lo anterior de acuerdo con la ficha N° 7 de Monitoreo al Programa de muestreo de mercurio en peces.
- e) Requerir a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. para que allegue a este Ministerio en el término de tres meses contados a partir de la fecha en que quede ejecutoriada esta providencia, un plan de recuperación de las zonas de vega del río, ciénagas y caños intervenidos por el proyecto, que incluya una caracterización y

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

diagnóstico sobre el estado actual de dichos cuerpos de agua, descripción de flora y fauna, incluyendo el uso postminería de dichas zonas. Este plan debe ser compatible con los planes de ordenamiento territorial de los municipios de El Bagre y Zaragoza. Este estudio se desarrollará durante la etapa de implementación del Plan de Manejo Ambiental.

- f) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** deberá allegar al Ministerio del Medio Ambiente en el término de 3 meses con contados a partir de la fecha de ejecutoria de la presente providencia, la descripción del programa de compensación, de acuerdo con la Ficha No.7 sobre manejo de áreas con bosques intervenidos, donde se plantea la realización de levantamiento de información de las especies, que fueron y van hacer afectadas, estimando su valor comercial, para que de esta manera la empresa determine con exactitud las áreas a reforestar como medida de compensación, proporcionales a los aprovechamientos que ha realizado en las zonas de explotación.
- g) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** debe cumplir con la normatividad específica relacionada con el aprovechamiento forestal, aún cuando la empresa no se lucre o rente de dicho aprovechamiento. Por lo cual, debe informar a **CORANTIOQUIA**, previo a la realización de esta actividad.
- h) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** debe presentar, en el término de un mes, un plan de manejo ambiental de las zonas de vega del río, identificadas como áreas para dragar, en el sentido de tener un registro previo a la intervención de la draga, de cuál es su conformación morfológica y topográfica, qué especies vegetales se encuentran, cuáles se pueden trasladar al vivero para futura recuperación de carguero. La medida deberá implementarse antes de 6 meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo.

3. EN EL ASPECTO SOCIOECONOMICO

- a) En los 3 primeros meses contados a partir de la fecha de ejecutoria de este acto administrativo, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** deberá realizar los talleres y/o reuniones necesarias para socializar el Plan de Manejo Ambiental - PMA, en los municipios de El Bagre, Zaragoza, Nechí y Cauca. Para este último municipio, el plan de divulgación del Plan de Manejo Ambiental se hará en los asentamientos de población del área de influencia directa y puntual (8 inspecciones de policía y 9 caseríos). Estos talleres deben hacerse por separado, para cada entidad territorial y deben incluir la totalidad de los aspectos contemplados dentro del Plan de Manejo Ambiental: Una vez efectuada la actividad la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** deberá preparar un informe por reunión, en que se incluyan objetivos, participantes y resultados alcanzados.
- b) Una vez en firme la presente providencia, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, cuenta con dos meses para planificar e iniciar el proceso de capacitación ambiental para los Directivos, profesionales, técnicos y demás empleados. En dichos talleres se debe tener en cuenta la totalidad de los componentes del Plan de Manejo, en donde se incluyan aspectos como: Reseña de las normas ambientales vigentes, implicaciones normativas y ambientales por el incumplimiento de las disposiciones legales; características del entorno natural y social de la región, área de influencia del proyecto; características técnicas y ambientales del proyecto y medidas de manejo para prevenir, mitigar y compensar los impactos causados.
- c) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, deberá presentar, copia del convenio previamente suscrito con el municipio de El Bagre y la Universidad de Antioquia, para llevar a cabo el programa de "manejo de desechos sólidos en El Bagre" tal como aparece en el Plan de Gestión Social. De la misma forma, debe informar ante este Ministerio cual es su participación final dentro de dicho convenio.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES "

- d) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, tiene un mes para presentar ante este Ministerio, un programa de educación ambiental para las comunidades del área de influencia directa, en compensación a los impactos causados sobre el bosque, el recurso hídrico y el sistema productivo agrícola local. El programa de educación ambiental debe estar dirigido a los municipios de El Bagre, Zaragoza, Nechí y Caucasía.

Dicho programa, debe ser planificado anualmente e incluido dentro del Plan de Gestión Social, teniendo en cuenta los siguientes objetivos:

1. Promover el conocimiento de las características ambientales y sociales del área de influencia del proyecto minero, con el propósito de incentivar el cambio de actitud de la población respecto a su entorno, de manera que se logre su disposición para colaborar y/o impulsar aquellas iniciativas relacionadas con la conservación del medio, recuperación, protección y aprovechamiento sostenido de los recursos naturales y culturales;
 2. Alertar a la población sobre los problemas que se derivan del deterioro de los recursos naturales;
 3. Fomentar la participación comunitaria para la identificación de las alternativas de producción ecológica, que favorezcan el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales y el desarrollo económico y social de la población;
 4. Fomentar la investigación sobre los recursos naturales y culturales del área, mediante la participación de las comunidades y organizaciones locales;
 5. Coadyuvar en la integración de la educación ambiental al sistema educativo formal de la región, aprovechando la infraestructura y estructura del sistema educativo regional;
 6. Coadyuvar en el logro de cambios de actitud de la población respecto a las prácticas inadecuadas de uso de los recursos naturales; y conocimiento de aquellos aspectos relacionados con saneamiento ambiental;
 7. Fomentar la forestación y reforestación con especies maderables propias de la región, mediante el mantenimiento, reconstrucción y fomento de semilleros comunitarios;
 8. Difundir en la población la preocupación por la conservación del recurso suelo, y proponer técnicas agrícolas adecuadas para disminuir la posible desertificación;
 9. Fomentar el uso de prácticas, silvo-agricolas y silvo-pastoriles con miras a diversificar la producción y conservar los suelos.
- e) De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2222 de 1993. TITULO IX. CAPITULO II ARTICULO 300, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones a) El piso de la draga y los lugares por donde transita personal deben permanecer limpios de barro, arena, repuestos o cualquier tipo de obstáculos. d) Todo personal que labora en la escala, el puente, los burros y en general en plataformas deberá tener un cinturón que lo sujete a la estructura, f) Los puentes, plataformas, escaleras y en general las áreas de circulación deberán tener el piso cubierto por material antideslizante y los pasamanos poseer una malla protectora u otro elemento de protección, h) la pendiente de las escaleras no debe ser mayor a 50 grados, i) Señalizar y cercar las zonas dragadas con el fin de prevenir caídas de personas y animales dentro del área.
- f) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, junto con la entrega del primer informe semestral, debe adjuntar un documento de lineamientos de política sobre entrega de tierras a particulares, que tienda a minimizar la acción incontrolada de la minería artesanal atribuible a la operación industrial de la Empresa.
- g) La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, junto con el primer informe semestral deberá entregar un plan concertado de trabajo entre la Empresa, las autoridades locales, las autoridades ambientales regionales y los representantes de la minería

“ POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

artesanal organizada en el área de influencia directa, tendiente a solucionar los conflictos ambientales presentados por el uso y aprovechamiento desordenado de los recursos naturales y dirigido a organizar la actividad minera en la misma área. Lo anterior, acogiendo las recomendaciones expresadas por la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA- en el informe radicado en este Ministerio con el N° 3110-1-10995 del 15 de agosto de 2001.

ARTÍCULO QUINTO.- Durante el tiempo de ejecución del proyecto, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** deberá realizar un seguimiento ambiental permanente a través de una interventoría, con el fin de supervisar las actividades y verificar el cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Plan de Manejo Ambiental y en esta providencia.

Dicha interventoría deberá presentar al Ministerio del Medio Ambiente, informes semestrales, y un informe final a los 30 días siguientes de la finalización del proyecto, el contenido de los informes debe ajustarse sobre el avance, la efectividad y el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, los cuales deberá contener entre otros parámetros los siguientes:

- Resumen de los resultados de los programas de monitoreo y seguimiento ambiental y se informe de las principales actividades operativas desarrolladas que tengan influencia en el medio ambiente. Cualquier contingencia o afectación importante al medio ambiente que se presente deberá ser informada al Ministerio del Medio Ambiente (a más tardar dentro de las 24 horas de la ocurrencia de la emergencia).
- Informe de las actividades relacionadas con la ejecución del Plan de Gestión Social, el cual debe ser remitido con Actas de las reuniones y talleres realizados, firmas respectivas de los participantes, alcances logrados y avance de ejecución dentro de la planificación de los programas.

De esta manera debe presentar la siguiente estructura:

- a- Relación de la política Ambiental establecida por Mineros de Antioquia S.A., en la que se debe incluir el componente de gestión social.
- b- Resultados del proceso de socialización del Plan de Manejo Ambiental en los municipios de El Bagre, Zaragoza, Nechí y Caucaasia.
- c- Informe detallado sobre los talleres de capacitación ambiental dirigidos al personal directivo, con sus respectivas actas, contenido temático y firmas respectivas. Se debe realizar como mínimo un taller anual.
- Durante el tiempo que dure el Programa de Tierras deberá entregar informes de avance sobre la implementación de dicho Programa. Para la elaboración y presentación de dichos informes, La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** debe aplicar indicadores de cumplimiento y cobertura y hacer un balance entre los resultados alcanzados y los efectivamente logrados, haciendo especial referencia al cambio de modalidad de comodato a aparcería.
- Entregar un informe sobre la política y estrategias de empleo que la Empresa viene implementando, la cual debe contar con la participación de las autoridades locales y municipales (Juntas de Acción Comunal, Alcaldía, etc.) adjuntando las correspondientes actas de asistencia con firma y cédula de los participantes.
- Entregar un balance entre las metas propuestas y los resultados efectivamente alcanzados tanto en la implementación como en la terminación del programa de gestión interinstitucional. En dicho informe se debe precisar los acuerdos.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

alcanzados entre el equipo ejecutor, las administraciones locales y la población del área de influencia directa.

- Sobre el avance de la implementación y la asesoría en construcción de obras y prestación de servicios a los municipios y a la población.
- Sobre el avance de la implementación y la asesoría en construcción de obras y prestación de servicios a los municipios y a la población.

Con el primer informe semestral de interventoría se debe presentar la siguiente información:

- El estado de avance de la implementación del Programa de Educación Ambiental en los municipios de El Bagre, Zaragoza, Nechí y Cauca. Para tal efecto, debe hacer un balance entre los resultados obtenidos y los efectivamente alcanzados mostrando la aplicación de los indicadores de gestión, cobertura y eficacia propuestos por la Empresa.
- Sobre el seguimiento al Plan de Gestión Social, una vez sean aplicados los indicadores de gestión, cobertura y de eficacia, debe entregar informes semestrales durante el tiempo que dure el proyecto.

ARTICULO SEXTO.- En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto, efectos ambientales no previstos, la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, deberá suspender trabajos e informar de manera inmediata al Ministerio del Medio Ambiente, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias sin perjuicio de las que debe tomar la Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** para impedir la degradación del medio ambiente.

El incumplimiento de estas medidas, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.**, deberá en forma previa a su utilización tramitar y obtener ante la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia **-CORANTIOQUIA-** los permisos, concesiones y autorizaciones que se requieran para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, copia de los actos administrativos que otorguen tales permisos deberán remitirse al Ministerio del Medio Ambiente.

ARTÍCULO OCTAVO.- La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** deberá efectuar los pagos correspondientes, a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia **-CORANTIOQUIA-** de las tasas retributivas, compensatorias y por utilización de aguas a que hubiere lugar por el aprovechamiento de los recursos naturales renovables, requeridos para la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

ARTÍCULO NOVENO.- La Empresa **MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.** no podrá adelantar obras dentro de la franja a que se refiere el Literal -d- del Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974, ni en las zonas de retiros que sobre las fuentes superficiales tenga establecida la entidad territorial en cuya jurisdicción se va a desarrollar el proyecto, obra o actividad. Sin embargo, para los cauces de agua identificados en los estudios, la Empresa, podrá hacer intervención sobre dichas franjas, siempre y cuando se dé cumplimiento a las medidas de control estipuladas en el Plan de Manejo Ambiental, presentado por la empresa ante el Ministerio del Medio Ambiente y se cuente con los permisos de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios para ello.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

76F

ARTÍCULO DÉCIMO.- El Ministerio del Medio Ambiente supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente providencia y en el Plan de Manejo que se presenten. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- El establecimiento del Plan de Manejo Ambiental, no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las contempladas dentro del Plan de Manejo Ambiental presentado al Ministerio del Medio Ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- Durante la ejecución de las obras del proyecto y en caso de encontrar vestigios arqueológicos, la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá realizar la prospección arqueológica del sitio, el cual será llevado a cabo por personal especializado. Concluida esta etapa, la empresa deberá presentar el estudio respectivo al Instituto Colombiano de Antropología – ICANH del Ministerio de la Cultura y a este Ministerio. El ICANH determinará la necesidad de realizar la etapa de excavación o rescate arqueológico.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- El Plan de Manejo Ambiental que se establece mediante esta providencia, ampara únicamente las obras o actividades descritas en el Plan de Manejo y en la presente Resolución. Cualquier modificación del proyecto que implique cambios en las condiciones de manejo ambiental, del Plan de Manejo y de la presente providencia deberá ser informada al Ministerio del Medio Ambiente para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. deberá informar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto, sobre las obligaciones, medios de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el Plan de Manejo Ambiental presentado a esta Entidad para exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- Prohibir a la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., las quemas a cielo abierto de materiales vegetales, basuras, combustibles, materiales plásticos, papel u otro desecho sólido.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- El Plan de Manejo Ambiental que se establece con la presente providencia, no ampara la captación o extracción de especímenes de la flora y fauna silvestre.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., deberá suscribir una póliza a favor del Ministerio, por el 30% del costo anual de las obras de recuperación o sustitución morfológica que se van a desarrollar conforme al Plan de Manejo Ambiental, la cual deberá ser renovada anualmente y tener una vigencia durante la vida útil del proyecto y dos años más, de acuerdo con lo establecido con el Artículo Cuarto del Decreto 1753 de 1994.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., deberá informar a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA- a la Gobernación de Antioquia; a las Alcaldías Municipales de El Bagre, Zaragoza, Cauca y Nechí sobre el proyecto y sus alcances, con miras a obtener los permisos correspondientes para la ejecución del proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., deberá dar prioridad al personal de la zona, para efectos de contratación de mano de obra.

" POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES" 706

ARTÍCULO VIGÉSIMO.- La Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por el contratista a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.- Terminados los diferentes trabajos de campo relacionados con el proyecto, deberán desaparecer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.- El presente Plan de Manejo que se establece en la presente providencia, tiene una vigencia igual a la duración de las actividades del proyecto.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- El Plan de Manejo Ambiental que se establece a través de la presente providencia no confiere derechos reales sobre predios que se vayan a ver afectados con el proyecto.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- Por la Subdirección de Licencias de este Ministerio, notifíquese el contenido de la presente providencia al representante legal de Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. o su apoderado debidamente constituido.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- Una vez notificada la presente providencia, la Empresa MINEROS DE ANTIOQUIA S.A., deberá efectuar la publicación a su costa del encabezamiento y parte resolutive de la misma, en un Diario de Amplia Circulación Nacional, de la cual deberá allegar copia a este Ministerio con destino al Expediente No. 806.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- Por la Subdirección de Licencias del Ministerio del Medio Ambiente, envíese copia de la presente providencia a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Gobernación de Antioquia, a las Alcaldías Municipales de El Bagre, Zaragoza, Cauca y Nechí y a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- Contra la presente providencia procede el Recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante el Señor Ministro del Medio Ambiente, dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de notificación, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JUAN MAYR MALDONADO
Ministro de Medio Ambiente

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA, con fundamento en las matrículas e inscripciones del registro mercantil,

I. CERTIFICA

NOMBRE

MINEROS DE ANTIOQUIA S. A.

DOMICILIO

MEDELLIN.

II. CERTIFICA

MATRÍCULA No.

21-021865-4.

III. CERTIFICA

CONSTITUCIÓN: Que por escritura No.6161 de noviembre 14 de 1974, de la Notaría 4a. de Medellín, inscrita en esta Cámara el 21 de noviembre de 1974, en el libro 9o., folio y No.11575, fue constituida una sociedad Anónima, bajo la denominación de:

"MINEROS DE ANTIOQUIA S.A. "

IV. CERTIFICA

REFORMAS: Que hasta la fecha, la sociedad ha sido reformada por las siguientes escrituras:

No.980 de agosto 29 de 1977, de la Notaría 13a. de Medellín.

No.1159 de septiembre 27 de 1977, de la Notaría 13a. Medellín.

No.17 de enero 12 de 1978, de la Notaría 13a. de Medellín.

No.1216 de junio 27 de 1979, de la Notaría 13a. de Medellín.

No.2769 de diciembre 20 de 1979, de la Notaría 13a. de Medellín.

No.883 de mayo 25 de 1981, de la Notaría 14a. de Medellín.

No.779 de mayo 24 de 1984, de la Notaría 14a. de Medellín.

No.575 de febrero 25 de 1985, de la Notaría 13a. de Medellín.

No.417 de julio 17 de 1985, de la Notaría 17a. de Medellín.

V. CERTIFICA

VIGENCIA: Que la sociedad no se halla disuelta y su duración es la siguiente: Hasta el 14 de noviembre del año 2073.

VI. CERTIFICA

CAPITAL AUTORIZADO: Que el CAPITAL AUTORIZADO de la sociedad es de \$200.000.000 dividido en 200'000.000 de acciones de \$1. cada una.

CAPITAL SUSCRITO: Que el capital suscrito de la sociedad es de \$150'000.000 dividido en acciones de \$1 cada una.

VII. CERTIFICA

OBJETO SOCIAL: Que la sociedad tendrá como OBJETO principal las siguientes actividades o negocios:

Invertir directamente o por medio de aportes en sociedades de cualquier naturaleza o especie, en actividades de conservación, exploración, explotación, industrialización o aprovechamiento en cualquier forma de los recursos renovables o no renovables o en el cultivo, cría, explotación, industrialización o comercialización de especies animales o vegetales de utilización alimentaria, industrial, recreativa o decorativa; adquirir, poseer o explotar patentes, nombres comerciales,

marcas, secretos industriales, sistemas de acción, licencias u otros derechos constitutivos de propiedad industrial; conceder su explotación a terceras personas, especialmente, en las materias mencionadas anteriormente.

En desarrollo de su objeto la compañía podrá adquirir, gravar, limitar dar o tomar en arrendamiento o a otro título no traslativo de dominio, toda clase de bienes corporales o incorporeales, muebles e inmuebles y enajenar sus bienes propios cuando por razones de necesidad o de conveniencia fuere aconsejable su disposición; constituir prendas e hipotecas sobre sus bienes y avalar, afianzar o en cualquier otra forma garantizar obligaciones de sus filiales o subsidiarias, de compañías bajo su control o de filiales o subsidiarios de éstas, y obligarse solidaria o conjuntamente con unas u otros; emitir bonos y ejecutar las operaciones que le permitan adquirir los fondos u otros activos necesarios para el desarrollo de sus actividades; promover la fusión, combinación o reorganización de empresas ya existentes o la creación y constitución de nuevas empresas dedicadas a las actividades y negocios determinados anteriormente y aportar a ellas o recibir de ellas la totalidad o parte de sus activos, en especie; constituir compañías filiales o subsidiaria para el desarrollo de cualquier actividad comprendida en el objeto social; vincularse a otras compañías dentro de los mismos ramos y hacer aportes a aquellas o a estas en dinero, en bienes o en servicios, absorberlas o fusionarse con ellas; cambiar la forma o la naturaleza de sus inversiones y realizarlas o liquidarlas cuando las circunstancias a juicio de la Junta Directiva lo exijan o lo hagan aconsejable por razones de seguridad, rentabilidad o conveniencia y en general, ejecutar todos los actos y celebrar todos los contratos, sea de carácter civil o mercantil, que guarden relación de medio a fin con el objeto social expresado en el presente artículo y todos los demás que tengan como finalidad ejercer los derechos y cumplir las obligaciones legales o convencionales derivados de la existencia y de las actividades desarrolladas por la compañía.

VIII. CERTIFICA

JUNTA DIRECTIVA
CAMARA DE COMERCIO
DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA

PRINCIPALES

CARLOS PACHECO DEVIA
C.C. 604

RODRIGO VASQUEZ MEJIA
C.C. 45601

SANTIAGO VASQUEZ HAUPT
C.C. 17136240

ALBERTO VELASQUEZ ECHEVERRI
C.C. 8300963

ALBERTO MEJIA HERNANDEZ
C.C. 17170745

CARLOS URRUTIA HOLGUIN
C.C. 2850665

ALVARO ESCOBAR RESTREPO
C.C. 8247690

SUPLENTE

EDUARDO PACHECO CORTES
C.C. 438129

SERGIO GUTIERREZ GAVIRIA
C.C. 3457246

TOMAS ISAZA JARAMILLO
C.C. 71640970

SANTIAGO PERDOMO MALDONADO
C.C. 79142751

OLGA MEJIA HERNANDEZ
C.C. 35455108

CARLOS ALERTO RODRIBUEZ JARAMILLO
C.C. 7521065

DIEGO ESCOBAR RESTREPO
C.C. 70547751

Nombrados por Acta No.37 del 21 de marzo de 2001, de la Asamblea de Accionistas, registrada en esta Entidad el 18 de abril de 2001, en el libro 9o., folio 527, bajo el No.3683.

IX. CERTIFICA

VALIDO UNICAMENTE POR ESTA CARA

REVISORES FISCALES

La firma ARTHUR ANDERSEN & CO.

Reelegida por Acta No. 35, de mayo 07 de 1999, de la Asamblea de Accionistas, registrada en esta Cámara e 09 de julio de 1999, en el libro 9o., folio 822, bajo el No. 5750.

REVISOR FISCAL PRINCIPAL: HUGO ALBERTO MARTINEZ GIRALDO
C.C. 98563559

REVISOR FISCAL SUPLENTE: GUILLERMO LEON CARDONA SERNA
C.C. 11802088

Ratificados mediante comunicación del 30 de abril de 2001, de la Firma Revisora Fiscal, registrada en esta Entidad el 2 de mayo de 2001, en el libro 9o., folio 596, bajo el No.4169.

X. CERTIFICA

REPRESENTACION LEGAL: Que la representación legal de la sociedad, esta a cargo del Gerente General, y será reemplazado en sus faltas absolutas o accidentales por los Suplentes primero y segundo en su orden.

NOMBRAMIENTOS:

CARGO	NOMBRE	CEDULA
GERENTE GENERAL	BEATRIZ URIBE DE URIBE	21362040

Nombrada por Acta No.281 del 17 de mayo del año 2000, de la Junta Directiva, registrada en esta Cámara de Comercio el 27 del julio del año 2000, en el libro 9o., folio 1008, bajo el No.7055.

PRIMER SUPLENTE	ALBERTO VELASQUEZ E.	8300963
GERENTE		

Nombrado por Acta No.273 de noviembre 18 de 1999, de la Junta Directiva, registrada su parte pertinente en esta Entidad el 20 de diciembre de 1999, en el libro 9o., folio 1590, bajo el No.11126.

SUPLENTE SEGUNDO	ARMANDO ESTRADA SALAZAR	71644342
------------------	-------------------------	----------

Nombrado por Acta No.261 de noviembre 19 de 1998, de la Junta Directiva, registrada en esta Cámara el 1 de marzo de 1999, en el libro 9o., folio 229, bajo el No.1599.

XI. CERTIFICA

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: Que el Gerente General tendrá las siguientes atribuciones:

- Representar legalmente a la sociedad judicial o extrajudicialmente y usar de la firma social.
- Crear y proveer los empleos necesarios para la buena marcha de la empresa, fijar sus funciones, dotaciones y asignaciones y remover libremente a todos los empleados, salvo aquellos cuyo nombramiento, remoción o asignación competen a la Asamblea General o a la Junta

VALIDO UNICAMENTE POR ESTA CARA

Directiva, delegarles algunas de sus funciones en forma transitoria y renovar dichas delegaciones.

c) Convocar a la Junta Directiva a sesiones extraordinarias cuando lo juzgue conveniente; o a la Asamblea General de Accionistas, a reuniones ordinarias y extraordinarias, por propia iniciativa o cuando lo soliciten titulares de acciones en la proporción indicada en los estatutos.

d) Presentar a la Asamblea General, en sus sesiones ordinarias por conducto de la Junta Directiva, un informe detallado sobre la marcha general de los negocios sociales, la forma como hubiere llevado a cabo su gestión y las modificaciones introducidas o a las que a su juicio sea conveniente acometer en sus métodos de trabajo, así como las medidas cuya adopción recomiende a la Asamblea.

e) Presentar oportunamente a la Junta Directiva las cuentas, inventarios, y el balance general de cada ejercicio, la discriminación de la cuenta de perdidas y ganancias, un proyecto de distribución de utilidades o de cancelación de las pérdidas líquidas y el informe de que trata el ordinal anterior, a fin de que previo su estudio, aquella lleve tales documentos a la consideración y aprobación de la Asamblea General en su sesión ordinaria anual.

f) Presentar a la Junta Directiva el balance de prueba que se elaborará en cada mes.

g) Mantener a la Junta permanente y detalladamente informada de la marcha de los negocios sociales y suministrarles todos los datos e informes que solicite.

h) Otorgar poderes especiales y revocar libremente cualquier poder o delegación judicial o extrajudicial.

i) Apremiar a los empleados y demás trabajadores de la compañía para que cumplan oportunamente los deberes de sus cargos y vigilar continuamente la marcha de la misma.

j) Cumplir y hacer cumplir las decisiones de la Asamblea General y de la Junta Directiva.

k) Celebrar los contratos en que sea parte la sociedad, de acuerdo con las siguientes reglas:

1. Con previa autorización de la Junta Directiva y cualquiera que sea su cuantía; el otorgamiento de poderes generales, la celebración de convenciones colectivas de trabajo y la adquisición o enajenación de partes sociales o acciones de sociedades que se dediquen a actividades iguales o semejantes a las que comprendan el objeto social de esta ciudad.

2. Sin necesidad de autorización previa de la Junta Directiva y cualquiera que sea su cuantía; la compra de maquinaria, equipos, materias primas, repuestos y materiales de consumo habitual, así como la venta de los productos de la sociedad.

3. Los contratos distintos a los referidos hasta aquí, podrá celebrarlos sin autorización previa de la Junta Directiva, solamente cuando su cuantía no exceda de diez millones de pesos (\$10.000.000) colombianos.

l) Ejercer todas las demás funciones que le confieren los estatutos o la ley, así como las que por naturaleza de su cargo le correspondan y las que delegue la Junta Directiva.

En el ejercicio de sus funciones el Gerente General puede, dentro de los límites y con los requisitos señalados en los estatutos, enajenar a cualquier título los bienes sociales muebles o inmuebles, dar en prenda

Los primeros e hipotecar los segundos, alterar la forma de los bienes raíces por su naturaleza y su destino, comparecer en los procesos judiciales en que se dispute la propiedad de ellos, desistir, interponer todo género de recursos, recibir en mutuo o préstamo cualquier cantidad de dinero, hacer depósitos en bancos, celebrar el contrato comercial de cambio en todas sus manifestaciones y firmar letras, pagarés, cheques y giros, libranzas y cualesquiera otros títulos valores o documentos, así como negociar estos títulos o documentos, tenerlos, descargarlos, cobrarlos, pagarlos, etc.

XII. CERTIFICA

PODERES: Que fueron conferidos los siguientes PODERES, así:

- Que por escritura No. 1707 de mayo 30 e 1977, de la Notaría 11a. de Medellín, inscrita en enero 18 de 1980, en el libro 5o., folio 1, bajo el No. 10, le fue conferido PODER GENERAL, amplio y suficiente al Dr. ERNESTO ARANGO TAVERA, para realizar actos relacionados con la empresa.

- Que por escritura No. 897 de junio 8 de 1984, de la Notaría 14a. de Medellín, inscrita en esta Cámara el 13 de junio de 1984, en el libro 5o., folio 12, bajo el No. 71, le fue conferido PODER al Sr. LUIS FERNANDO GODOY DE LA ROSA, para que represente a la sociedad, en el Distrito Especial de Bogotá, ante cualesquiera corporaciones, funcionarios, empleados o autoridades de los organos legislativo, ejecutivo o jurisdiccional del poder público, para recibir notificaciones de actos o providencias que afecten directa o indirectamente a la sociedad, siempre y cuando no se requiera para este efecto la intervención de abogado titulado.

- Que por escritura No. 96 de febrero 2 de 1978, de la Notaría 13a. de Medellín, inscrita en esta Cámara el 24 de julio de 1984, en el libro 5o., folio 18, bajo el No. 106, el Sr. EMILIO ALVAREZ SANTAMARIA, confiere PODER GENERAL al Dr. RAMIRO CALAD IDARRAGA, para que represente a la compañía ante cualesquiera Corporaciones, Funcionarios o empleados de los organos legislativo, ejecutivo, judicial y contencioso, en cualesquiera peticiones, actuaciones, actos, diligencias o gestiones en que la sociedad poderdante tenga que intervenir directa o indirectamente, sea como demandante o como demandada, o como coadyuvante de cualquiera de las partes, y sea para iniciar o proseguir tales peticiones, juicios, actuaciones, actos, diligencias o gestiones, etc.

- Que según escritura No. 2.351, de noviembre 18 de 1991, de la Notaría 17a. de Medellín, registrada en esta Cámara el 26 de noviembre de 1991, en el libro 5o., folio 92 bajo el No. 546, se confirió PODER amplio y suficiente al Ing. RAFAEL ROLDAN JIMENEZ, con C.C. 70.041.274, con el proposito de que pueda realizar los siguientes actos relacionados con la empresa, en cualquiera de los Municipios de El Bagre, Zaragoza, Anorí, Cauca, Segovia y Nechí, en el Departamento de Antioquia.

a) Para representar al poderdante ante cualesquiera corporaciones, funcionarios o empleados del orden legislativo, ejecutivo, judicial y contencioso en cualesquiera peticiones, actuaciones, actos diligencias o gestiones en que el poderdante tenga que intervenir directa o indirectamente como demandante, como demandado, como coadyuvante o como interesado.

b) Crear o promover los empleos para la buena marcha de la empresa, fijar sus funciones, dotaciones o asignaciones, y remover libremente a todos los empleados que deban prestar sus servicios en los Municipios ya dichos y cuyo nombramiento, remoción o asignación no competan privativamente a la Asamblea General, a la Junta Directiva o al Gerente General de la compañía. La fijación y revisión de asignaciones las hará siempre consultando las políticas generales que para el efecto les sea señaladas por la Gerencia General de la compañía.

c) Para que administre los bienes del poderdante, recaude sus productos y celebre con relación a ellos los contratos inherentes a dicha

administración. Los actos de disposición quedan restringidos a los que expresamente se le faculten por este instrumento.

d) Urgir a los empleados y demás trabajadores de la compañía para que cumplan oportunamente con los deberes de sus cargos e imponerles las sanciones correspondientes si faltaren a ellos.

e) Para que exija, cobre o perciba las cantidades de dinero u otras especies de que sea acreedor el poderdante y expida los recibos o finiquitos correspondientes.

f) Para que pague a los acreedores del poderdante y celebre con ellos arreglos sobre los términos y condiciones de pago.

g) Para que exija cuentas a quienes tengan obligación de rendirlas, pudiendo aprobar, improbar, pagar o recibir el saldo respectivo.

h) Para que celebre a nombre del poderdante contratos de cuenta corriente.

i) Para que represente al poderdante frente a los trabajadores y en juicios o controversias relacionados con los contratos de trabajo que se hayan efectuado o deban efectuarse en los municipios a que se contraen las facultades.

j) Para que desista, transija, pague, perciba en todas las gestiones judiciales o reclamaciones extrajuicio en que intervenga a nombre del poderdante.

k) Para que tome o de en arrendamiento los bienes muebles o inmuebles que están bajo su administración y para que los reciba o entregue en concordato.

l) Para que celebre contratos de transporte aéreo, fluvial o terrestre relacionados con los bienes que administra y con las personas que quedan bajo su dependencia laboral.

m) Para que adquiera a nombre de la compañía los bienes de consumo habitual de ella y las materias primas o repuestos que requiera hasta una cuantía equivalente al valor de 170 salarios mínimos legales mensuales.

n) Para que otorgue préstamos a los trabajadores, gestionando los permisos administrativos que sean necesarios y en las cuantías y condiciones establecidas en los reglamentos que para el efecto ha elaborado la empresa.

o) Para que pueda sustituir parcialmente este poder, especialmente para gestiones judiciales o administrativas en las que exija o sea recomendable la intervención de abogado.

PODER: Que por escritura pública No.153 del 31 de enero de 2001 de la Notaría 17a. de Medellín, registrada en esta Entidad el 21 de febrero de 2001, en el libro 5o., folio 13, bajo el No.85, fue otorgado Poder amplio y suficiente al señor ALVARO PALACIO ROLDAN, con C.C 8344358 de Envigado, con el propósito de que pueda realizar los siguientes actos relacionados con la empresa mencionada, en cualquiera de los municipios de el Bagre, Zaragoza, Anorí, Cauca, Segovia y Nechí, en el departamento de Antioquia:

a) Para representar al poderdante ante cualesquiera corporaciones, funcionarios o empleados del orden legislativo, ejecutivo, judicial y contencioso en cualesquiera peticiones, actuaciones, actos diligencias o gestiones en que el poderdante tenga que intervenir directa o indirectamente como demandante, como demandado, como coadyuvante o como interesado.

- b) Para que administre los bienes del poderdante, recaude sus productos y celebre con relación a ellos los contratos inherentes a dicha administración. Los actos de disposición quedan restringidos a los que expresamente se le faculten por este instrumento.
- c) Urgir a los empleados y demás trabajadores de la compañía para que cumplan oportunamente con los deberes de sus cargos e imponerles las sanciones correspondientes si faltaren a ellos.
- d) Para que exija, cobre o perciba las cantidades de dinero u otras especies de que sea acreedor el poderdante y expida los recibos o finiquitos correspondientes.
- e) Para que pague a los acreedores del poderdante y celebre con ellos arreglos sobre los términos y condiciones de pago.
- f) Para que exija cuentas a quienes tengan obligación de rendirlas, pudiendo aprobar, improbar, pagar o recibir el saldo respectivo.
- g) Para que celebre a nombre del poderdante contratos de cuenta corriente.
- h) Para que represente al poderdante frente a los trabajadores y en juicios o controversias relacionados con los contratos de trabajo que se hayan efectuado o deban efectuarse en los municipios a que se contraen las facultades.
- i) Para que desista, transija, pague, perciba en todas las gestiones judiciales o reclamaciones extrajuicio en que intervenga a nombre del poderdante.
- j) Para que tome o dé en arrendamiento los bienes muebles o inmuebles que están bajo su administración y para que los reciba o entregue en concordato.
- k) Para que celebre contratos de transporte aéreo, fluvial o terrestre relacionados con los bienes que administra y con las personas que quedan bajo su dependencia laboral.
- l) Para que adquiera a nombre de la compañía los bienes de consumo habitual de ella y las materias primas o repuestos que requiera hasta una cuantía equivalente al valor de ciento setenta (170) salarios mínimos legales mensuales.
- m) Para que otorgue préstamos a los trabajadores, gestionando los permisos administrativos que sean necesarios y en las cuantías y condiciones establecidas en los reglamentos que para el efecto ha elaborado la empresa.
- n) Para que pueda sustituir parcialmente este poder, especialmente para gestiones judiciales o administrativas en las que exija o sea recomendable la intervención de abogado.

XIII. CERTIFICA

GRUPO EMPRESARIAL
021865 4 MINEROS DE ANTIOQUIA S.A.

MATRIZ - GRUPO EMPRESARIAL
DOMICILIO MEDELLIN-COLOMBIANA
ACTIVIDAD EXPLORACION, EXPLOTACION, INDUSTRIALIZACION O
APROVECHAMIENTO EN CUALQUIER FORMA DE LOS RECURSOS
NATURALES

Controla a

181168 4 MINEROS NACIONALES S A
DOMICILIO MEDELLIN-COLOMBIANA
Subordinada
PRESUPUESTO ARTICULO 261-INCISO 1 DEL CODIGO DE COMERCIO
: POSEE EL 86.535% DEL CAPITAL SUS Y PAG DE LA SOCIEDAD
ACTIVIDAD EXPLORACION Y EXPLOTACION DE MINAS EN EL
TERRITORIO NACIONAL LO MISMO QUE EL BENEFICIO,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION
Documento PRIVADO DEL 7 DE MARZO DE 2001
Libro 09 Folio 00350 Nro 02450 01/03/14

NOTIFICACION DE DIRECCION JUDICIAL :
CR. 43 A No. 14-109 PISO 6 MEDELLIN

Que en la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia, no aparece inscripción posterior a la anteriormente mencionada, de documentos, referentes a reforma, disolución, liquidación o nombramiento de representantes legales, de la expresada sociedad sociedad.

Fecha de Renovación Renovo por el corriente año
Fecha de Expedición Medellín 28 de Junio de 2001 12:40


ELIZABETH ESCOBAR GUENDICA

CAMARA DE COMERCIO
DE MEDELLIN PARA ANTIOQUIA