

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO
TERRITORIAL**

RESOLUCIÓN NÚMERO

2097

[16 DIC 2005

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

**LA ASESORA DEL DESPACHO DEL VICEMINISTERIO DE AMBIENTE
-DIRECCION DE LICENCIAS, PERMISOS Y TRÁMITES AMBIENTALES-**

En ejercicio de las funciones asignadas por la Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución 0722 de 2004 modificada por la Resolución 1080 de 2004 y en cumplimiento con lo previsto en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1220 de 2005, la Ley 790 de 2002, el Decreto 0216 de 2003 y en el Decreto 3266 del 8 de octubre de 2004

CONSIDERANDO:

Que dentro del desarrollo del proyecto de explotación carbonífera del Cerrejón, este Ministerio adelanta los siguientes expedientes: expediente No. 544 donde se licenció ambientalmente la planta de lavado de carbón del proyecto; expediente No. 1094 donde se establecieron medidas ambientales para la explotación minera de la zona Cerrejón Norte, expediente No. 1110 donde se estableció el Plan de Manejo Ambiental para la explotación de nuevas áreas de minería; expediente No. 577 en donde se estableció el Plan de Manejo Ambiental para la explotación en las zonas de Oreganal y Cerrejón Central y el expediente No. 2600 en donde se licenció ambientalmente la explotación minera en el área de Patilla.

Que en los expedientes anteriormente mencionados se han surtido, entre otros los siguientes actos administrativos:

Expediente No. 1094, relacionado con el establecimiento de medidas ambientales para la explotación minera de la zona Cerrejón Norte, se han expedido los siguientes actos administrativos:

Resolución No. 797 del 23 de junio de 1983, mediante el cual el Instituto de Recursos Naturales INDERENA aceptó el Estudio de Efecto Ambiental presentado por CARBOCOL e INTERCOR CZN S.A. y autorizó el inicio de la etapa de montaje del complejo carbonífero del Cerrejón.

Resolución No. 2122 de 1991 emanada del Ministerio de Salud, mediante el cual se impusieron a las empresas CARBOCOL e INTERCOR CZN S.A. medidas ambientales tendientes al manejo de la contaminación ambiental del complejo Cerrejón Norte.

Resolución No. 717 de agosto 8 de 1991, emanada del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA, con base en el Concepto Técnico No. 14 de 1991, mediante la cual se concedió permiso para el Desvío del arroyo aguas blancas.

2097

16 DIC 2005

2108
6257
6264

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Resolución No. 984 del 23 de octubre de 1991, emanada del emanada del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA, por la cual se otorgó permiso de vertimiento para el efluente de las piscinas de estabilización de la mina Cerrejón Zona Norte.

Resolución No. 494 del 18 de junio de 1999, por la cual este Ministerio estableció el Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa Carbones de Colombia S.A. CARBOCOL S.A. e International Colombia Resources Corporation INTERCOR, para la construcción y operación de las obras planteadas para la fase denominada "Proyecto de optimización Acceso temprano a terceros", en el área del Cerrejón Norte, localizado en jurisdicción de los municipios de Hato Nuevo, Barrancas, Albania y Maicao, en el departamento de la Guajira; e impuso a la empresa la presentación de informes trimestrales sobre la puesta en marcha de las obras de manejo, análisis comparativo de impactos ambientales previstos y presentados, avance del proyecto y de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental.

Resolución No. 981 de octubre 2 de 2000, emanada de este Ministerio, por la cual se aclaró el artículo primero de la Resolución No. 494 del 18 de junio 1999, en el sentido de incluir las instalaciones portuarias en Puerto Bolívar y Bahía Portete, en jurisdicción del municipio de Uribe en el Departamento de la Guajira.

Resolución No. 561 del 22 de junio de 2001, por la cual el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, autorizó la Cesión de derechos y obligaciones de INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION INTERCOR, a favor de la sociedad denominada Cerrejón Zona Norte S.A. C.Z.N., en el cual se contenían los siguientes actos administrativos Resolución No. 797 de 1983, Resolución No. 1123 de 1995, Resolución No. 670 de 1998 y Resolución No. 494 de 1999.

Resolución No. 1010 de noviembre 8 de 2001 emanada de este Ministerio, por la cual se modificó la Resolución No. 797 del 23 de junio de 1983, en el sentido de autorizar a la empresa Cerrejón Zona Norte S.A. C.Z.N., a realizar la expansión y operación de la infraestructura de Puerto Bolívar y extensión de 18 Km. del ferrocarril de Cerrejón Zona Norte, hasta Cerrejón Central, en jurisdicción de los municipios de Uribe, Barrancas, Hato Nuevo y Albania en el Departamento de la Guajira.

Expediente No. 1110 relacionado con las nuevas áreas de minería, obran las siguientes actuaciones:

Resolución No. 670 del 28 de julio de 1998, este Ministerio estableció a la empresa INTERCOR CZN S.A. el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto de apertura y operación de las nuevas áreas de minería.

Resolución No. 561 de junio 22 de 2001, el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, autorizó la Cesión de derechos y obligaciones de INTERCOR a la sociedad denominada Cerrejón Zona Norte S.A. C.Z.N.

Expediente No. 577 relacionado con las nuevas áreas de minería, obran las siguientes actuaciones:

②

2097

2109
6258
6265

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Resolución No. 650 del 16 de julio de 2001 por la cual este Ministerio estableció el Plan de Manejo Ambiental, a la empresa Carbones del Cerrejón S.A. para el desarrollo del proyecto de Explotación Integrada de las minas OREGANAL y CERREJÓN CENTRAL, ubicado en el municipio de Barrancas en jurisdicción del Departamento de la Guajira.

Resolución No. 877 del 24 de septiembre de 2001, mediante la cual se resolvió un recurso de reposición interpuesto contra el Auto No. 514 del 18 de septiembre de 2000, que realizó un cobro por servicio ambiental de evaluación.

Resolución No. 0101 del 31 de enero de 2002, emanada de este Ministerio por medio de la cual se modificó el Plan de Manejo Ambiental, ajustando la zona de aislamiento y protección de las obras de infraestructura minera y los caseríos de Patilla y Chancleta.

Dentro del expediente No. 2600 relacionado con el área de explotación minera Patilla, obran las siguientes actuaciones:

Resolución No. 942 del 16 de octubre de 2002, por la cual este Ministerio otorgó a la empresa INTERCOR, Licencia Ambiental para la explotación minera en el área de Patilla

Resolución No. 1243 del 19 de diciembre de 2002, por la cual este Ministerio resolvió el recurso de reposición interpuesto contra de la Resolución No. 942 de 2002.

Que mediante oficio radicado bajo el No. 3111-1-5643, de abril 10 de 2003, la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, informó a este Ministerio que mediante escritura pública No. 5114 del 19 de noviembre de 2002, otorgada por la Notaria 42 de Bogotá, se protocolizó la fusión de las compañías INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION – INTERCOR y la sociedad CARBONES DEL CERREJON S.A. , tomando la razón social de "CARBONES DEL CERREJON LLC".

Que actualmente la operación minera, de transporte férreo y portuaria asociada con la explotación minera de Carbón en la zona del Cerrejón, localizada al norte de Colombia, en la zona central del Departamento de la Guajira, en jurisdicción de los municipios de Albania, Hato Nuevo, Maicao, Uribia y Barrancas, se encuentra en cabeza de la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC.

Que con oficio radicado ante este Ministerio bajo el número 4120-E1- 15706 de marzo 11 de 2004 la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, solicitó en forma expresa la revocatoria de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución N° 942 de 2002, confirmada por la Resolución No.1243 de 2002 y la modificación de los actos administrativos a que hubiere lugar en aras de la unificación del proyecto minero.

Que junto con el oficio anteriormente mencionado la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, allegó el denominado Plan de Manejo Ambiental Unificado a efectos de que este fuera considerado y evaluado por este Ministerio , en la cual planteaban no sólo la integración de los procesos de monitoreo, control y gestión ambiental, sino también la unificación de los diferentes reportes e informes que se han venido suministrando en cumplimiento a los actos administrativos proferidos y los Planes de

2

2097

16 DIC 2005

RESOLUCION NÚMERO

DEL

Hoja No. 4

2110
6266

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Manejo establecidos para cada una de las áreas, a fin de facilitar la gestión de seguimiento, control y vigilancia y la optimización de los recursos.

Que en desarrollo de la función de control y seguimiento, el grupo técnico de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este ministerio practicó visita al proyecto minero del Cerrejón los días 4 al 9 de abril de 2005, con base en el cual se emitió el Concepto Técnico No. 1661 del 20 de septiembre de 2005, conformado por tres anexos (Descripción de la Actividad Minera; Análisis de Manejo Ambiental y Cumplimiento de los Actos Administrativos y Análisis de las Medidas de Manejo Ambiental Propuestas para la Unificación de la Operación del Proyecto Minero) y sus consideraciones técnicas, las cuales dentro de otros aspectos se señaló:

"EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS QUE CONFORMAN EL PMA

"A continuación se presenta un análisis general del cumplimiento de las medidas de manejo, de las obligaciones establecidas en los actos administrativos emitidos por el Ministerio y de la revisión de los impactos ambientales derivados de la ejecución del proyecto por aspecto.

"1. CERREJÓN CENTRAL EXPEDIENTE 577 Respecto al componente suelo se considera:

- *En el Plan conceptual de minería presentado no se hace un balance de masas de las necesidades de suelo que requiere el proyecto a largo plazo. Por lo anterior, no es claro si los bancos de suelo existentes y aquellos que se van a conformar durante la vida útil del proyecto, permitirán satisfacer las necesidades del proyecto o no y, en este evento no se aclara de dónde se obtendrá este recurso o qué medida de manejo se tiene previsto para tal efecto.*
- *Si bien conceptualmente el manejo de las áreas a recuperar en cuanto a suelo y vegetación ha sido eficiente y presenta buenos resultados en los trabajos hasta ahora adelantados, es muy importante tener en cuenta que:*
 - *A) La restauración no termina en la siembra de pastos y plantación de arbustos aislados.*
 - *B) La relación de áreas recuperadas (hasta la plantación de los arbustos) versus áreas intervenidas es muy baja. Se debe propender por el aumento paulatino de esta relación teniendo en cuenta las limitaciones derivadas de la operación minera.*
 - *C) No se comparte con la Empresa, que al final del año 2033, se tenga una propuesta de recuperación equivalente sólo del 68% (10.569 ha) del total del área intervenida, teniendo en cuenta que la obligación de la empresa frente a las obligaciones ambientales es la de restaurar el área a condiciones similares a las existentes antes de la intervención del proyecto.*
 - *D) Las áreas que se están restaurando no tienen un soporte confiable y coherente de su capacidad de uso frente a los usos tradicionales del área de influencia. Se podrían tener escenarios con un elevado riesgo al deterioro por los agentes erosivos naturales (lluvias extremas) y antrópicos, los cuales deben ser evaluados en función de los factores o parámetros que le imprimen*

W

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

características indeseables (alta pendiente, baja estabilidad del horizonte edáfico, bajo contenido de materia orgánica, etc.)

- *"Una de las máximas establecidas en los requerimientos para recuperación de áreas, indicaba que se debían propiciar los botaderos internos sobre los externos, lo cual no se reflejan el texto y mapas del documento denominado - Plan Conceptual de Minería.*
- *"La recuperación de botaderos debe hacerse concomitante con la conformación de éstos. No es procedente mantener áreas para botaderos inactivas y no reconfirmadas, por cuanto se genera material particulado, se aumentan los sedimentos en los cuerpos de agua y se potencia la generación de lixiviados.*
- *"Se debe replantear el programa de desarrollo agrosilvopastoril que garantice un uso eficiente en actividades productivas de áreas intervenidas por minería (laderas y zonas planas de botaderos externos y retrollenados, así como de las demás áreas intervenidas), por actividades conexas (campamentos, talleres entre otras), además de otras áreas que considere pertinente la empresa.*
- *Específicamente en el sector de Cerrejón Central se encuentran pilas identificadas en la cartografía como de suelo que en la realidad corresponden a material mal seleccionado de estéril por lo que es necesario caracterizar detalladamente cada una de estas supuestas pilas con el objeto de verificar si es viable o no su utilización en procesos de rehabilitación de tierras y recalcular los balances de suelo realmente existentes en la mina para estas labores de recuperación (ver Bancos de suelo de Palotal, Tipiala. Oreganal 1 y 2 y 831).*

ESTABILIDAD DE TALUDES Y EROSIÓN: En cuanto a estabilidad de taludes se tiene:

- *"En el proyecto minero de Cerrejón Central no se observan zonas inestables. Los taludes están siendo monitoreados con el fin de evitar la activación de fenómenos de remoción en masa, especialmente en los tajos en explotación.*
- *"Algunos sectores potencialmente inestables están siendo monitoreados por la empresa para evitar su deslizamiento, especialmente por la posibilidad de falla planar en los taludes de las paredes bajas.*

En cuanto a erosión se tiene lo siguiente:

- *Dado que las áreas intervenidas, especialmente por los botaderos externos, son muy extensas y a que el tiempo entre la conformación morfológica de éstos y su recuperación vegetal es muy largo, es frecuente encontrar surcos y cárcavas en las laderas, lo que implica pérdidas operativas además de los daños ambientales como aporte de sedimentos a los cuerpos de agua y aumento de la emisión de material particulado por la erosión hídrica y eólica respectivamente. Se deben rellenar zanjas, surcos y cárcavas de las zonas reacondicionadas en las zonas de disposición de estériles.*
- *Se encuentra necesario que la recuperación morfológica y de suelo y vegetación de las áreas previstas para ser recuperadas se dé en un corto tiempo, después de la*

2117
6268

2097

16 DIC 2005

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

disposición de los estériles (menor de un año para la reconformación morfológica y no más de tres años para la revegetación).

- *"Se debe establecer a corto plazo un programa de recuperación de laderas intervenidas por la minería, rellenando y estabilizando las cárcavas y surcos de la zona. Esto es especialmente evidente en los taludes del botadero 831.*

PAISAJE

- *"Si bien las áreas adecuadas son geotécnicamente estables se observan zonas erosionadas.*
- *"Las zonas de disposición de estériles externas, como el botadero 831, presentan formas geométricas que contrastan visualmente de la morfología y paisaje predominante en el área. Si bien se ha buscado la estabilidad geotécnica son fácilmente identificables estas laderas cuando se comparan con respecto a las laderas naturales.*
- *"La recuperación de la vegetación y del suelo está muy distanciada en el tiempo de la disposición del material lo que conlleva a que grandes áreas se vean desprovistas de vegetación aumentando el impacto paisajístico citado.*
- *"Cerrejón ha propiciado las zonas de disposición de estériles externas sobre las internas lo que conlleva al uso de miles de hectáreas adicionales para su disposición y a que en el programa final de minería propuesto a este Ministerio en el documento denominado "Plan Conceptual de Rehabilitación Ambiental" se observe que para el año 2033 se prevé finalizar la explotación con 8 frentes de explotación sin rellenar. Lo anterior genera un impacto paisajístico adicional al de la explotación minera propiamente dicha.*
- *"Se deben rediseñar paisajísticamente las zonas de botaderos externos con el fin de conformar geoformas más suaves y semejantes al lomerío existente disminuyendo el impacto paisajístico.*
- *"Se debe efectuar la recuperación de geoformas, suelo y vegetación en el menor tiempo posible para disminuir el impacto paisajístico.*
- *"Se debe replantear el Plan Conceptual de Rehabilitación planteado por Cerrejón, disminuyendo las zonas de disposición de estériles externos y aumentando la disposición en los botaderos internos (retrollenados).*

"RECUPERACIÓN VEGETAL

"La restauración que la empresa presenta no incluye indicadores objetivamente verificables. Lo anterior no permitirá realizar un seguimiento concordante con el estado que se tiene previsto en cuanto sucesión vegetal, relaciones ecosistémicas e hídricas, estabilidad de las funciones de almacenamiento, metabolismo y resiliencia de los potenciales ecosistemas que se tendrían a 5, 10, 15 y más años; tiempo aplicable para

Ⓟ

2113
6062
6269

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

los diferentes ensayos. Si bien la cobertura vegetal es una parte importante en la recuperación de las áreas intervenidas no lo es todo. Es necesario establecer la capacidad de las tierras recuperadas, en función de las exigencias y propósitos de los agentes modificadores o usuarios de tales áreas.

AGUAS

"De acuerdo con el tipo de explotación a cielo abierto hecho en Cerrejón el agua, junto con el suelo y la vegetación, es uno de los factores que tienden a presentar mayor impacto, especialmente en cuanto al balance hídrico superficial y subterráneo. Esta afectación, al considerar los efectos sinérgicos, redundando directamente en los demás recursos mencionados. Por lo anterior, la empresa deberá mejorar, precisar y cumplir explícitamente todos los requerimientos ambientales para evitar efectos irreversibles a largo plazo.

"Con respecto a la información del recurso hídrico que allega la empresa en los informes de gestión ambiental, se debe entregar todos los datos que permitan al Ministerio realizar la verificación del cumplimiento de la normatividad aplicable, especialmente para las lagunas de sedimentación o estabilización y retención de aguas (Decreto 1594/84).

"De otra parte, la Empresa viene intersectando diferentes drenajes intermitentes o no, para el desarrollo de la explotación y estas aguas son almacenadas en embalses que son usados en riego y demás actividades industriales sin condiciones claras de operación, regulación y control, razón por la cual se hace necesario que se efectúen los balance de agua respectivos, se establezca el uso real del recurso y se remitan los soportes de las concesiones correspondientes o se inicie el trámite pertinente. Con respecto al embalse 100 (aguas de minería) que almacena las aguas de escorrentía y de minería, y a los demás en donde se presente esta condición, se considera necesario segregar corrientes dejando que las aguas de escorrentía no contaminadas drenen hacia cuerpos de agua.

"Frente a los requerimientos que el Inderena realizó sobre el retiro o desmantelamiento de las obras construidas se tiene que éstas deben ser diseñadas y construidas de manera tal que se evite o se minimice al máximo su mantenimiento. Tal es el caso del dique de retención de crecientes del arroyo Aguas Blancas, para el cual se requiere que la empresa adelante los diseños conceptuales sobre la forma que se entrega dicho cauce y recursos al estado.

"RESIDUOS SÓLIDOS

- *"Las medidas de manejo ambiental impuestas para el manejo de residuos en lo que respecta a la disposición final que consiste en el entierro en las zonas de disposición de estériles, se considera inadecuada, por cuanto se potencia la contaminación de acuíferos además a la proliferación de vectores y animales carroñeros.*
- *"En cuanto a la disposición de residuos en las zonas de disposición de estériles se considera que esta actividad debe ser cancelada en el término no mayor de 6 meses, momento en el cual debe entrar a operar un sitio adecuado para tal fin (relleno sanitario).*

22

2117
5063
6270

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Se debe establecer de manera obligatoria y en el término máximo de 6 meses, la conformación de un relleno sanitario en un sitio adecuado para tal fin. Este sitio deberá servir para la vida útil del proyecto y debe contar con todas las medidas de manejo para manejo de lixiviados y gases así como la impermeabilización de las celdas que garanticen la no contaminación. El área debe estar debidamente aislada de las operaciones y debe contar con todos los requerimientos establecidos en el RAS.*
- *"La zona de disposición de estériles debe contar con sistemas de monitoreo de niveles freáticos con el fin de verificar la no afectación de los acuíferos.*
- *"La empresa no ha adecuado el horno de incineración de residuos peligrosos desde hace más de 2 años y se encontró en el seguimiento que la disposición de residuos peligrosos no es adecuada. Por lo anterior se recomienda hacer los requerimientos del caso y exigir la inmediata adecuación del horno a la normatividad ambiental vigente.*

OTROS ASPECTOS

"Una vez realizada la visita de seguimiento y revisados los documentos que conforman el expediente se considera que:

- *"Con respecto a las islas de combustibles, las cunetas para manejo de aguas de escorrentía presentaban acumulación de sedimentos los cuales son retirados y dispuestos temporalmente en un costado de la isla y cuando alcanzan un volumen considerable son llevados a los botaderos sin ningún tipo de monitoreo ni tratamiento. Teniendo en cuenta que dicho material puede verse contaminado por presencia de aceites, se considera necesario que previo a la disposición de este material en los botaderos se realice un monitoreo para asegurar que este material no presente trazas de grasas o aceites que puedan generar un impacto sobre el material dispuesto en los botaderos.*
- *"Con respecto al aceite usado, en los informes de gestión ambiental, se reporta que un porcentaje del aceite usado se utiliza para control de polvo aplicándolo sobre vías, al preguntar a la empresa durante la visita, se informó que dicha actividad no se había vuelto a ejecutar. Teniendo en cuenta que al aplicar aceite al suelo puede afectar los acuíferos existentes por infiltración de agua aceitosa, se considera necesario prohibir a la empresa la utilización de aceites usados para control de polvo.*
- *"Con respecto al arroyo Palomino, durante la visita la empresa informa que en dicho arroyo se ha realizado reubicación de fauna y que se realizan monitoreos Hidrobiológicos de control, sin embargo dentro de los informes de gestión ambiental solo se encontró el informe de los muestreos hidrobiológico, pero no se presenta las actividades realizadas con respecto a la reubicación de fauna. Teniendo en cuenta que el arroyo Palomino se convierte en un sitio de interés biótico, se considera necesario que dentro de los informes de gestión ambiental se incluya un informe de las actividades de reubicación de fauna ejecutadas.*

②

2097

16 DIC 2005

2115
6064
6271

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Con respecto al Land Farming, el sistema cuenta con 6 celdas de tratamiento, el cual se realiza con material estéril. Teniendo en cuenta que por infiltración se pueden ver afectados los acuíferos de la zona, se hace necesario la instalación de piezómetros con el fin de monitorear las aguas subterráneas del área donde se encuentra localizado el sistema. Igualmente, se hace necesario realizar monitoreos al material final obtenido después de realizar el tratamiento, con el fin de establecer la efectividad del proceso. Es necesario que los resultados de los monitoreos sean presentados dentro de los informes de gestión ambiental.*
- *"Con respecto a los informes de gestión ambiental, los mismos no cumplen con todos los parámetros establecidos en el Artículo Tercero de la Resolución 650/01 y solo presentan las actividades ejecutadas en cada sector. Teniendo en cuenta lo anterior y que en el Artículo 34 del Decreto Reglamentario 1220/05 se establece que para el seguimiento de los proyectos, obras o actividades objeto de Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, se adoptarán los criterios definidos en el Manual de Seguimiento expedido por este Ministerio, se hace necesario unificar la presentación de los informes de gestión ambiental, razón por la cual se requiere a la empresa la presentación de los informes de gestión ambiental de acuerdo con los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.*

AIRE

"La empresa no ha dado cumplimiento a las medidas de humectación de pilas de carbón y orientación de las mismas en la dirección predominante del viento, medidas propuestas en el PMA de Cerrejón Central tendientes a minimizar la generación de material particulado por acción del viento; por lo tanto, se considera necesario requerir a la empresa la implementación de dichas medidas, ya que las pilas de carbón constituyen fuentes importantes de emisión de material particulado a la atmósfera. Así mismo, se debe implementar la barrera de árboles entre las comunidades de Patilla y Chancleta y el patio de almacenamiento de carbón, medida de control de ruido y material particulado propuesta en el PMA de Cerrejón Central y la cual a la fecha no ha sido cumplida.

"La empresa debe incrementar, sobre todo en la época de verano, los riegos de las vías que conducen a cada uno de los tajos del complejo minero, donde se realiza la explotación del mineral, mitigando de esta forma la resuspensión de material fino y el desplazamiento del mismo por factores climáticos; procedimiento que también se debe llevar a cabo en los botaderos activos de la mina.

"La empresa no ha dado cumplimiento al monitoreo semestral de gases SOx y NOx en Barrancas, Fonseca, Carretalito y la estación meteorológica de Oreganal, de acuerdo con lo propuesto en el PMA. Según lo mencionado por Cerrejón en el informe de interventoría ambiental de Cerrejón Zona Norte, correspondiente al segundo semestre de 2004, a finales del año 2004 se realizó un monitoreo de gases NOx, SOx y CO para dar cumplimiento al requerimiento del PMA de Zona Centro, cuyos resultados indican concentraciones muy bajas, debido a que las condiciones topográficas y meteorológicas favorecen la dispersión de los gases; sin embargo los resultados de estos monitoreos no ha sido allegados al Ministerio. Se considera entonces necesario requerir a la empresa para que explique a este Ministerio, las razones por las cuales no

2

2116
6265
6272

2097

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

ha llevado a cabo el monitoreo con la frecuencia (semestral) propuesta en el PMA; así mismo, deberá presentar un análisis de los resultados obtenidos en los monitoreos que se hayan realizado de estos parámetros hasta la fecha, de tal manera que se tenga una evaluación sobre el comportamiento de sus concentraciones y determinar a partir de dicha evaluación la pertinencia de continuar con los monitoreos o modificar su frecuencia.

"No se ha dado cumplimiento al requerimiento establecido en el Numeral 13, Artículo Segundo de la Resolución No. 650 del 16 de julio de 2001, en el cual se requería implementar las medidas de mitigación para contrarrestar los cambios en los niveles de emisión sonora y otras actividades percibidos en los alrededores inmediatos del proyecto por el uso de equipos de minería, movimiento de vehículos, operaciones en la pista de aterrizaje y voladuras. De acuerdo con el requerimiento, la empresa debió precisar al Ministerio en el siguiente informe de interventoría, los indicadores de gestión de seguimiento y de cumplimiento de dichas medidas, análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados esperados vs. resultados obtenidos y recomendaciones, con especial énfasis en los asentamientos de Patilla y Chancleta; sin embargo, no se encontró en los informes de interventoría de Cerrejón Central, información relacionada con el cumplimiento de este requerimiento.

SOCIAL

"Revisado el expediente 577 y los informes de gestión ambiental que la empresa ha presentado a este Ministerio se puede inferir que no se ha tenido presente lo indicado en el PGS en cuanto a las actividades que han debido realizar.

"Desconoce que el plan de gestión social debe ser dirigido a la comunidad impactada del área de influencia del proyecto (Administraciones y comunidad) y que la comunidad está definida en el estudio presentado.

"Se relacionan algunas actividades en forma desordenada, ya que los informes de interventoría que presenta Carbones del Cerrejón, incluye en algunos casos programas tendientes más a la inversión social que al cumplimiento del Plan de Gestión Social, sin señalar a quién o quiénes han sido dirigidas.

"No se relaciona un informe detallado del cumplimiento de todos los programas del PGS que permitan la evaluación de su eficiencia y eficacia, debido a que los informes de interventoría no hacen alusión al cumplimiento de cada uno de los programas.

*"Se encuentra que existe incumplimiento de los siguientes requerimientos de la Resolución 650/01: **A)** El numeral 1, literales relacionados con el tema social, del artículo tercero, **B)** Incumplimiento del numeral 4 del Artículo Tercero y, **C)** Incumplimiento del artículo Décimo Séptimo.*

Este Ministerio determina que la empresa CARBONES DEL CERREJÓN debe informar las acciones adelantadas referentes al cumplimiento de las medidas del Plan de Gestión Social incluidas en el PMA del proyecto de Cerrejón Central, expediente 577. Además se debe actualizar dicho plan a las condiciones actuales, diferenciando las medidas del Plan con los programas de inversión social.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

2. CERREJÓN ZONA NORTE EXPEDIENTE 1094

SUELO

- "La empresa ha venido cumpliendo tanto requerimientos efectuados por este Ministerio en los actos administrativos como lo propuesto y aprobado en el Plan de Manejo Ambiental.
- "Se observa que las medidas implementadas hasta la fecha han venido dando resultados satisfactorios en lo que se refiere a la recuperación de las áreas intervenidas, con lo que se deduce que las medidas de recuperación del suelo orgánico, aislamiento y protección están dando resultados satisfactorios cuando son usados en la recuperación de las laderas.
- "En el Plan conceptual de minería presentado no se hace un balance de masas de las necesidades de suelo que requiere el proyecto a largo plazo. Por lo anterior no es claro si los bancos de suelo existentes y aquellos que se van a conformar durante la vida útil del proyecto, permitirán satisfacer las necesidades del proyecto o no y, en este evento, de dónde se obtendrá este recurso.
- "Si bien conceptualmente el manejo de las áreas a recuperar en cuanto a suelo y vegetación ha sido eficiente y presenta buenos resultados, se tiene que la relación de áreas recuperadas versus áreas intervenidas es muy baja. Se debe propender por el aumento paulatino de esta relación teniendo en cuenta las limitaciones derivadas de la operación minera.
- "Al igual que en análisis efectuado para el expediente 577 y para la operación integral de las minas del Cerrejón se tiene que en el documento denominado -Plan conceptual de minería - no se refleja la máxima establecida respecto a propiciar los botaderos externos sobre los internos.
- "La recuperación de botaderos debe hacerse concomitante con la conformación de botaderos.
- "Respecto al programa de desarrollo agrosilvopastoril éste debe ser revaluado con el fin de garantizar el uso eficiente en actividades productivas de áreas intervenidas por minería (laderas y zonas planas de botaderos externos y retrollenados, así como de las demás áreas intervenidas), por actividades conexas (campamentos, talleres entre otras), además de otras áreas que considere pertinente la empresa.
- "Se debe hacer un balance de los requerimientos de suelo hasta la explotación integral del depósito y, en caso en que se identifique un faltante se deben proponer medidas de manejo.

ESTABILIDAD DE TALUDES Y EROSIÓN

En cuanto a estabilidad de taludes se tiene:

- "En Cerrejón Zona Norte, específicamente en un sector del Expanded West Pit, se presentaron problemas de estabilidad geotécnica. Esta ladera está siendo monitoreada, para evitar la extensión del deslizamiento. Es necesario que la empresa plantee una solución definitiva para estabilizar dicho sector o que éste sea integrado a la operación minera con las adecuaciones geotécnicas necesarias.

2118
6067
6274

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Algunos sectores potencialmente inestables están siendo monitoreados permanentemente por la empresa procurando evitar su deslizamiento, especialmente por la posibilidad de falla planar en los taludes de las paredes bajas.*

En cuanto a erosión se tiene lo siguiente:

- *"Dado que las áreas intervenidas, especialmente por los botaderos externos son muy extensas y a que el tiempo entre la conformación morfológica de éstos y su recuperación vegetal es muy largo (hasta más de un año) es frecuente encontrar surcos y cárcavas en las laderas, lo que implica pérdidas operativas además de los daños ambientales como aporte de sedimentos y aumento de la emisión de material particulado por la erosión hídrica y eólica respectivamente.*
- *"Se recomienda que la recuperación morfológica y de suelo y vegetación de las áreas previstas para ser recuperadas se de en un corto tiempo después de la disposición de los estériles (menor de un año).*
- *"Se debe establecer un programa de mantenimiento y recuperación de laderas intervenidas por la minería, rellenando y estabilizando las cárcavas y surcos de la zona.*

PAISAJE

- *"La empresa está adecuando morfológicamente las áreas que usa para la disposición de estériles.*
- *"En este sector es en donde se adelantó la mayor parte del retrolleado existente a la fecha. La recuperación se dio hasta la zona deslizada y en el momento la empresa está evaluando la posibilidad de plantear la explotación de carbón en un sector que afecta el río Ranchería para lo cual solicitó Términos de Referencia al Ministerio. En razón a esto el retrolleado ha disminuido propiciando los botaderos externos sobre los internos, lo que afecta no solamente las zonas que tienen carbón sino también las zonas en donde se disponen los estériles.*
- *"Las zonas de disposición de estériles externas presentan formas muy geométricas que se resaltan visualmente de la morfología y paisaje predominante en el área. Si bien se ha buscado la estabilidad geotécnica son fácilmente identificables estas laderas cuando se comparan con respecto a las laderas naturales. Tal es el caso de áreas como el botadero del Expanded West Pit.*
- *"La recuperación de la vegetación y del suelo está muy separada en el tiempo de la disposición del material lo que ha conllevado a que grandes áreas se vean desprovistas de vegetación aumentando el impacto paisajístico citado.*
- *"Se deben rellenar zanjas, surcos y cárcavas de las zonas reacondicionadas en las zonas de disposición de estériles.*
- *"Se deben rediseñar paisajísticamente las zonas de botaderos externos con el fin de conformar geoformas más suaves y semejantes al lomerío existente disminuyendo el impacto paisajístico.*
- *"Se debe efectuar la recuperación de geoformas, suelo y vegetación en el menor tiempo posible para disminuir el impacto paisajístico.*

2

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Se debe replantear el Plan Conceptual de Rehabilitación propuesto por Cerrejón, disminuyendo las zonas de disposición de estériles externos y aumentando la disposición en los botaderos internos (retrollenados).*

"RECUPERACIÓN VEGETAL

"Al igual que para el expediente 577 las medidas planteadas no presentan indicadores que permitan efectuar un adecuado seguimiento por parte del estado. Igualmente es necesario establecer la capacidad de carga de las tierras recuperadas en función de los usos del suelo previstos. No obstante lo anterior, es necesario resaltar que al comparar el avance de la recuperación vegetal del expediente 1094 con el 577, es notorio el trabajo adelantado en las áreas de CZN frente a Cerrejón Central (577).

AGUAS

"Respecto al manejo de aguas se establece que es necesario evaluar los efectos sinérgicos de los impactos al recurso hídrico a mediano y largo plazo, además de ser necesario modelar el estudio hidrogeológico regional presentado para las condiciones finales previstas para la entrega al estado colombiano.

"En todo el proyecto, el impacto a largo plazo sobre este componente es de especial monitoreo, dadas las implicaciones a nivel puntual, local y regional.

"Con respecto al agua proveniente del lavado de maquinaria, la misma pasa por un sistema de trampa de grasas y sedimentos y finalmente desemboca en un canal que conduce el agua al río Ranchería. Durante la visita se informó que a esta agua no se le realizaba ningún monitoreo previo vertimiento. Teniendo en cuenta que el agua puede contener trazas de grasas y aceites por su origen, es necesario que se incluya dentro del programa de monitoreo que desarrolla la empresa.

- *"Con respecto al programa de reutilización de aguas, durante la visita se observó que todas las aguas de escorrentía, drenajes menores del área y aguas de minería son almacenadas en los reservorios y de allí son utilizadas para la operación minera. Desde el punto de vista técnico, la situación está generando una disminución de las aguas que recargan el río Ranchería y que están siendo utilizadas sin el respectivo permiso de captación. Por tal motivo se solicita al equipo jurídico de esta Dirección evaluar dicha situación y desde el punto de vista jurídico pronunciarse al respecto.*
- *"Con respecto al transvase de agua de un reservorio a otro planteado por CORPOGUAJIRA en su concepto técnico No 03.03.210/05, es importante mantener un control permanente sobre esta actividad, ya que puede afectar indirectamente la fauna y flora del cuerpo receptor. Se requiere a la empresa que cuando se pretenda realizar un trasvase de agua, debe dar aviso a la autoridad competente para que se tomen muestras de agua conjuntamente, realizar los análisis pertinentes para el trámite de la autorización correspondiente.*
- *"Con respecto a la laguna sur, acogiendo el concepto técnico No 03.03.210/05 emitido por CORPOGUAJIRA, se recomienda a la empresa recuperar dicha laguna, ya que este sistema lagunar en un tiempo fue refugio de aves migratorias y de fauna importante para la región.*

2097

7170
6669
6276

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Respecto a los residuos en el puerto se tiene lo siguiente:

- *"Con respecto a la laguna IPARY, esta laguna es un estuario adaptado para recibir las aguas de escorrentía del proyecto y el agua proveniente de la laguna de retención o sedimentación del sistema de tratamiento de aguas residuales del puerto, para finalmente desembocar en el mar. Durante la visita se pudo observar que el agua que llega al mar es salada producto de la salmuera que recibe de la laguna de retención por el proceso de desalinización para potabilización del agua.*

"En el sustrato de la laguna se encuentra acumulación de sedimentos de carbón lo cual está generando su colmatación, que está afectando las algas presentes por acumulación del mismo en sus raíces. En los manglares ubicados en inmediaciones de la laguna, se encontró polvillo en sus hojas y ramas, lo cual afecta el normal desarrollo de las plantas y de los procesos fisiológicos de los mismos.

"Lo anterior fue corroborado por el monitoreo de ecosistemas marinos de Bahía Portete – Puerto Bolívar – Cerrejón, elaborado por INVEMAR donde se concluye que los contenidos de carbón encontrados en las muestras tomadas en las playas en la estación más próxima al puerto (Laguna IPARY), persiste un valor relativamente alto motivado por la cercanía a la piscina de decantación.

"Teniendo en cuenta, que este sector se convierte en un microhábitat para fauna de la región y por la sensibilidad del sistema, se hace necesario que esta zona sea recuperada, por lo cual se requiere que la empresa diseñe e implemente un programa de recuperación de esta laguna, el cual debe ser presentado a este Ministerio y aplicarlo inmediatamente, presentando los avances del mismo en los respectivos informes de cumplimiento de gestión ambiental.

- *"Con respecto al desvío del arroyo Aguas Blancas el cual antes del desvío drenaba al río Ranchería, se observó que el nuevo trazado finaliza en la laguna este, de donde la empresa toma el agua para su operación, y solo por rebose en época de invierno el agua excedente llega al río, implicando una disminución del aporte de aguas que alimenta el mismo río. Adicionalmente, el hecho de recoger las aguas del arroyo Aguas Blancas en la Laguna este y que esta agua sea utilizada en la operación de la mina, significa que se debe tener un permiso de captación de agua para poder hacer uso del recurso, el cual no está contemplado en la Resolución 717 del 8 de agosto de 1991, que otorga la licencia ambiental para la ejecución de las obras del desvío del arroyo Aguas Blancas. Teniendo en cuenta lo anterior, además de la mezcla con aguas de minería, desde el punto de vista técnico se considera que para que la empresa pueda mantener represada el agua del arroyo Aguas Blancas en dicha laguna, de la cual se toma el agua para consumo de la mina, debe realizar un balance de aguas que permita evaluar la afectación de la disminución en la recarga del río Ranchería y solicitar el respectivo permiso de captación de agua.*
- *"Con relación al plan de monitoreo de Bahía Portete, el Invemar realizó un monitoreo de ecosistema marinos en Bahía Portete – Puerto Bolívar – Cerrejón con el fin de establecer si la operación del puerto afecta los ecosistemas sensibles como fanerógamas, corales, fondos fangosos y manglares presenten en el área de*

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

influencia del puerto y en la bahía por arrastre de material particulado o polvillo de carbón. El estudio en términos generales concluyo que no se hallaron razones para considerar que las actividades del puerto hayan incidido en las condiciones actuales de los diferentes ecosistemas evaluados y recomienda continuar con la evaluación periódica de los mismos dada su importancia y relativa fragilidad ante tensores externos.

"Durante la visita de seguimiento, se pudo observar el grado de conservación del manglar y su fauna asociada en el sector protegido y estudiado por la empresa, igualmente, cómo en los sectores donde hay presencia de la comunidad el manglar se ha visto intervenido por la tala, desechos sólidos y extracción de fauna asociada por parte de dicha comunidad.

"Teniendo en cuenta, las recomendaciones del Invenmar y lo sensible de los ecosistemas estudiados, se considera necesario que se continúe con la evaluación periódica de estos ecosistemas, manteniendo la metodología utilizada en los anteriores estudios para finalmente poder hacer una comparación de la evolución de dichos ecosistemas con relación a la operación del puerto. Igualmente, se considera necesario que la empresa dentro de los programas de educación ambiental, incluya un programa de conservación, preservación y aprovechamiento sostenible del manglar para que la comunidad empiece a formar parte de los programas de protección de estos ecosistemas disminuyendo así la presión antrópica a los recursos.

RESIDUOS SÓLIDOS

"Se presenta una inadecuada disposición de residuos sólidos domésticos e industriales de la operación minera, así como la falta de entrada en operación del incinerador. Se requiere la adecuación de un área técnicamente definida para la disposición de residuos con los sistemas de manejo y control adecuados (sistemas de monitoreo y seguimiento).

"Con respecto a la aplicación de aceite en las vías para control de material particulado, a pesar que la empresa informó que esta actividad se había suspendido, se hace necesario prohibir dicha práctica, teniendo en cuenta la posible afectación de aguas superficiales y subterráneas por arrastre de material causado por la escorrentía e infiltración de las mismas.

Respecto a los residuos en el puerto se tiene lo siguiente:

- *"Con respecto al sistema de tratamiento de residuos aceitosos, la empresa utiliza el método de Land Farming, el cual se desarrolla en un área contigua a la segunda laguna de estabilización, donde sencillamente se disponen los residuos aceitosos y se mezclan con suelo o material estéril, dejando dicha mezcla en reposo para que las bacterias desdoblén las grasas naturalmente. En el área destinada a esta actividad, no se han instalado piezómetros para controlar las aguas subterráneas y de nivel freático (subsúperfciales). Teniendo en cuenta la importancia del tratamiento de los residuos sólidos aceitosos, se hace necesario que se optimice este sistema, mediante la adición de caldos de cultivos para disminuir el tiempo de*

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

tratamiento y mejorando el proceso, para lo cual se recomienda a la empresa, solicitar información al respecto al Instituto Colombiano del Petróleo – ICP.

"Igualmente se deberán instalar los respectivos piezómetros para control de las aguas subterráneas y realizar los respectivos monitoreos. Para la ejecución de esta actividad, es necesario desarrollar un programa de monitoreo específico el cual debe ser incluido dentro del programa de monitoreo que adelanta la empresa e informar al Ministerio.

AIRE

"En lo que respecta al componente aire, Cerrejón ha venido dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en diferentes actos administrativos proferidos por este Ministerio, el Inderena y el entonces Ministerio de Salud, para el proyecto Cerrejón Norte.

"La empresa deberá incrementar la frecuencia de los riegos de las vías que conducen a cada uno de los tajos del complejo minero y en los botaderos activos de la mina, áreas en donde se generan altas emisiones de material particulado, situación que se constató durante la visita de seguimiento. Así mismo, en la mina se debe garantizar el funcionamiento permanente de los sistemas de humectación y colectores de polvo en las zonas de descargue, transferencia y almacenamiento de carbón, los cuales al momento de la visita no se encontraban funcionando de manera eficiente, presentándose altas emisiones de material particulado en estas áreas. Igualmente, en Puerto Bolívar se debe garantizar el funcionamiento permanente de los sistemas de riego de agua en los recolectores apiladores y en puntos de transferencia, los cuales al momento de la visita no estaban funcionando, así como continuar implementado el plan de riego sobre vías no pavimentadas.

OTROS ASPECTOS

"Se observan oficios que indican el cumplimiento de requerimientos solicitados en su momento por el INDERENA, sin embargo los documentos remitidos no se encuentran en el archivo del Ministerio por lo que se hace necesario exigir lo siguiente:

- a- *Con respecto a los requerimientos formulados por el INDERENA, con el fin que formen parte integral del expediente, se presente los documentos o soportes que den cumplimiento a lo siguiente:*
- *Precisar registros faunísticos reportados en el Estudio de Efecto Ambiental (EIA)*
 - *"Reconocimiento conjunto del área para establecer los programas de manejo, registros y monitoreos necesarios para admón. del recurso fauna.*
 - *"Ampliar información hidrológica, y de calidad de agua del área de influencia del proyecto y de estudio de dinámica general de población de peces.*
 - *"Caracterización de turbidez - sedimentación, tamaño del área afectada, de la sensibilidad y tolerancia de especies a estos cambios para definir medidas de mitigación.*
 - *"Calidad de las corrientes de agua residual a fin de evaluar el impacto biológico de tales descargas.*

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Implementar un programa para conocer concentraciones de fracciones solubles de aceites, pesticidas, combustibles, lubricantes, solventes y detergentes en las aguas y su significado biológico.*
- *"Caracterizar física y biológicamente los cuerpos de agua que cruza la línea del ferrocarril, en especial los permanentes.*
- *"Analizar los metales pesados en los sedimentos de fondo en el área del puerto.*
- *"Actualizar informe de las construcciones en el puerto para estimar efectos sobre la biota por aguas residuales en el área costera.*
- *"Estudiar la línea costera para estimar efectos de los tanques sépticos.*
- *"Caracterizar el agua superficial que drena los talleres y bodegas del puerto, especialmente el contenido de hidrocarburos.*
- *"Indicar los planes de mantenimiento del dragado y la selección de los sitios de disposición de material resultante de las operaciones de mantenimiento.*
- *"Diseño e implementación del Plan de Contingencia (PC) para control de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas para las operaciones marítimas.*
- *"Evitar vertimientos sin tratar al río Ranchería, establecer y controlar la salinidad resultante en los puntos de descargue al río Ranchería de forma que se permita el consumo humano y agropecuario, establecer la relación existente entre agua subterránea y superficial, definir sitios de descarga al río Ranchería del agua de infiltración, realizar pruebas para determinar las concentraciones resultantes después del tratamiento y si se encuentran dentro de rangos admisibles o no.*

SOCIAL

"Es importante aclarar que para la relación con las comunidades se deben tener en cuenta los criterios de responsabilidad social y solidaridad social. El primero tiene que ver con aquellos programas que son compromisos adquiridos por la empresa desde la época de la construcción del proyecto o por actividades necesarias al proceso productivo que involucren a la comunidad, y por los compromisos adquiridos con la autoridad ambiental en esta materia. El segundo, hace parte de la voluntad que tiene la empresa para apoyar el desarrollo social de las comunidades vecinas.

"Los informes remitidos por la empresa presentan una dualidad en la medida que relacionan en los informes unas actividades en donde se confunde la responsabilidad social Plan de Gestión Social (PGS), con solidaridad social que son las acciones que viene ejecutando la empresa a través de la Fundación Nuestra Sra. del Pilar. Aunado a ello, la empresa en dichos informes relaciona una serie de actividades o eventos que no tienen ningún soporte con que se pueda verificar el cumplimiento de las acciones realizadas.

"La empresa no ha reportado el cumplimiento de lo requerido en:

- *Numeral 23 de la Resolución 797 de 1983 del Inderena*
- *Artículo 1, literales 1, 2, 3, 4, y 5 del Auto 711 del 30 de julio de 2004*

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"Como medidas del plan se han tomado las dos actividades de comunicación y educación ambiental - política y gestión ambiental, que la empresa ha venido presentando desde 1996. Sin embargo la empresa debe presentar un plan de acuerdo con las condiciones sociales actuales del área de influencia; diferenciando las medidas del Plan de Gestión Social con los programas de inversión social"

Cabe recordar que el Área de influencia presentada en el Estudio comprende:

- *Área de influencia cercana: corresponde al área del yacimiento de carbón, área de terreno ocupada por el ferrocarril, carretera, Puerto, Nueva ciudadela de Barrancas Norte y poblaciones de Hato Nuevo y Cuestecita*
- *Área de influencia intermedia: La localizada alrededor de la mina.*
- *La Región: Comprende el resto del departamento de la Guajira, desde la carretera Riohacha - Maicao - Paraguachón, en dirección noreste incluyendo los municipios de Uribia, Manaure y parte de Maicao.*

3. CERREJÓN NUEVAS ÁREAS DE MINERÍA EXPEDIENTE 1110

SUELO

"Respecto a este aspecto el Ministerio considera que las observaciones efectuadas respecto al componente suelo y la estabilidad de los taludes enunciadas para la zona minera denominada Cerrejón Central (Exp.577) y Cerrejón Zona Norte (Exp. 1094) aplica para las nuevas áreas de minería. En la actualidad, en las zonas denominadas "Nuevas Áreas de Minería (NAM)" y "Patilla" se está desarrollando la mayor parte de la explotación minera.

"Allí se están implementando las medidas de remoción y almacenamiento de capa de suelo en los términos planteados en el Plan de Manejo Ambiental, con excepción del adecuado manejo de aguas de estas pilas de suelo por lo que se tiende a generar problemas de erosión y pérdida de este valioso recurso.

ESTABILIDAD DE TALUDES Y EROSIÓN

"En cuanto a estabilidad de taludes se tiene que las áreas de los frentes de explotación y botaderos externos encontrados en la zona de NAM son estables, aun cuando presentan altas pendientes dado que la mayor parte aún es objeto de explotación o intervención minera.

"En el botadero Esperanza, recientemente reconfigurado morfológicamente, se aprecian taludes estables y adecuado manejo de aguas de escorrentía sin embargo presenta un alto impacto paisajístico por cuanto presenta geoformas geométricas artificiales de alto contraste respecto a la morfología del área.

"En la zona de las NAM se está desarrollando una despresurización de los tajos abatiendo los niveles freáticos de las rocas terciarias y estaba en construcción la pantalla impermeable para evitar migración de los depósitos cuaternarios asociados al drenaje Tabaco hacia los frentes de explotación minera.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

PAISAJE

"Los botaderos de estériles externos diseñados para esta zona y los ya construidos tanto en las NAM como en el CZN (1094) y Cerrejón Central (577), presentan geoformas geométricas claramente identificadas como artificiales, con bordes aplanados lo que produce un alto impacto visual, por lo que es necesario que la empresa replantee el diseño de estas zonas, las cuales deben, en lo posible y concordante con las exigencias efectuadas para los expedientes 577 y 1094, ser reemplazadas por los botaderos internos. De ser necesario contar con botaderos externos, como los de La Estrella, Potrerito y Palmito, éstos deben ser rediseñados en procura de que se adosen a las laderas cercanas (hacia el este de los pits) y se atenúen las geoformas artificiales tanto en la forma del botadero como en las bermas y vías de acceso, con el fin de que no presenten los altos contrastes que actualmente tienen. Los diseños deben ser presentados para evaluación y concepto.

RECUPERACIÓN VEGETAL

"Las observaciones efectuadas para la recuperación vegetal de las zonas intervenidas para la zona Cerrejón Central, aplican para este expediente. Esta zona de NAM es una de las que presenta mayor dinámica minera en la actualidad y la recuperación de áreas ha sido baja, por cuanto la mayor parte de los botaderos se encuentra en actividad.

"AGUAS

Respecto al manejo de aguas se tiene que:

- "Con respecto a la rectificación del arroyo Tabaco, si bien los monitoreos hidrobiológicos muestran que no se ha producido un cambio drástico en la composición faunística, se evidencia una disminución en las especies reofilicas, al encontrarse con un obstáculo para llegar a sus sitios de desove como lo es la alcantarilla del cruce. Teniendo en cuenta la importancia de las poblaciones reofilicas dentro de las comunidades ícticas del arroyo Tabaco, se hace necesario que la empresa implemente medidas que permitan que los peces puedan subir a desovar y cumplir su ciclo de vida. El avance de las actividades implementadas deberán ser presentadas en el próximo informe de cumplimiento ambiental.
- "Con respecto al programa de reutilización de aguas, durante la visita se observó que todas las aguas de escorrentía, drenajes menores del área y aguas de minería son almacenadas en los reservorios y de allí son utilizadas para la operación del minera. Desde el punto de vista técnico, esta situación está generando una disminución de las aguas que recargan el río Ranchería y que están siendo utilizadas sin el respectivo permiso de captación. Por tal motivo se solicita al equipo jurídico de esta Dirección evaluar dicha situación y desde el punto de vista jurídico pronunciarse al respecto.
- "Con respecto al transvase de agua de un reservorio a otro, es importante mantener un control permanente sobre esta actividad, ya que puede afectar indirectamente la fauna y flora del cuerpo receptor. Acogiendo el concepto técnico No 03.03.210/05 emitido por CORPOGUAJIRA, se recomienda a la empresa que cuando se decida

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

realizar un trasvase de agua de un reservorio a otro, debe dar aviso a CORPOGUAJIRA para que se tomen muestras de agua conjuntamente para realizar los análisis pertinentes y autorizar dicha actividad.

"RESIDUOS SÓLIDOS

"El manejo de los residuos sólidos se evidencia el inadecuado manejo ambiental, especialmente en cuanto a la disposición final de residuos sólidos domésticos e industriales de la operación minera y la falta de entrada en operación del incinerador, aplica para este expediente. Se requiere la adecuación de un área técnicamente definida para la disposición de residuos con los sistemas de manejo y control adecuados (sistemas de monitoreo y seguimiento).

AIRE

"De acuerdo con la revisión del expediente, los informes de interventoría ambiental y lo observado durante la visita de seguimiento ambiental, se concluye que la empresa ha venido dando cumplimiento a los programas para el manejo y preservación de la calidad del aire, así como con el plan de monitoreo y seguimiento del componente aire, programas que hacen parte del PMA del proyecto Nuevas Áreas de Minería.

"Con respecto al programa de establecimiento de cobertura vegetal en las áreas intervenidas por la minería que hayan sido liberadas por la operación, se considera necesario requerir a la empresa para que implemente las medidas necesarias a fin de que la recuperación se de en mayores áreas, revisando y ajustando el sistema de minería para poder abandonar las áreas más rápidamente y proceder de manera inmediata a su recuperación.

"En lo que respecta al componente aire, Cerrejón ha venido dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en los diferentes actos administrativos proferidos por este Ministerio para el proyecto Nuevas Áreas de Minería.

OTROS ASPECTOS

"Con respecto a los requerimientos formulados por este Ministerio, se debe dar cumplimiento a lo siguiente:

- **Auto 788/02 y 1212/02**

"Numeral 16: Realizar con base en los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos, una evaluación e interpretación integral e histórica de la incidencia del proyecto sobre la calidad del agua en las fuentes que han sido objeto de intervención directa por el proyecto. Este estudio debe presentarse a este Ministerio en el siguiente informe de cumplimiento ambiental.

El numeral 12 del Art. Primero del Auto 1221/02 se modificó este numeral así:

Numeral 12. Modificar el numeral 16 del Art. Primero del Auto No. 788/02, en el sentido de fijar para la entrega de la información solicitada, un término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de esta providencia.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

▪ **Auto 1222/02**

Numeral 5: Incluir en los informes que presenta al Ministerio del Medio Ambiente respecto a la ejecución del PMA y de gestión ambiental; la información, los resultados e interpretación de cada muestreo en especial sobre la temporalidad de los efectos generados por la desviación y construcción del tramo nuevo, respecto al avance del proceso "natural" de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el nuevo canal y a la evolución en la calidad de las aguas del Arroyo Tabaco en el sector influenciado por la rectificación.

Numeral 6: Presentar dos informes temáticos, uno luego de realizarse el segundo monitoreo y uno final efectuando la interpretación sobre los efectos generados por la rectificación del Arroyo Tabaco y el progreso de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el canal nuevo, así como sobre la evolución de la calidad física y química de las aguas del Arroyo Tabaco efectuando una comparación e interpretación respecto a los resultados y conclusiones obtenidas en muestreos efectuados en años anteriores por las mismas épocas. Se debe dar prelación en dichos informes a la definición y registro de los momentos en que las especies de peces de valor comercial o de subsistencia en la región, se hayan restablecido (concretamente el bocachico *Prochilodus reticulatus*) y se detecte la presencia de ejemplares de las mismas en el sector rectificado.

Numeral 8: Entregar y depositar en la colección de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, los especímenes colectados y preservados durante los muestreos de peces. Estas muestras deben entregarse reuniendo las condiciones y características de preservación y embalaje que tiene establecida la Sección de Ictiología.

▪ **Auto 1199/03**

Numeral 1: Para llevar a cabo los muestreos restantes, debe atender lo recomendado en el Auto 1222 de diciembre 26 de 2002 en especial, en lo referente a la reubicación de algunos de los puntos de muestreo y a la distribución temporal de las actividades de muestreo dentro de los periodos hidroclimáticos del área.

Numeral 2: Debe identificar las fuentes reales de los niveles de aceite y grasa y coliformes fecales detectados en el presente muestreo y en el evento de ser originados por su operación, debe proceder de forma inmediata a aplicar las medidas correctivas y preventivas a que haya lugar.

Numeral 3: Sobre los monitoreos, debe presentar dos informes temáticos, uno luego de realizarse el segundo monitoreo y otro final efectuando la interpretación sobre los efectos generados por la rectificación del arroyo Tabaco y el progreso de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el canal nuevo, así como sobre la evolución de la calidad fisicoquímica de las aguas del Arroyo Tabaco efectuando una comparación e interpretación respecto a los resultados y conclusiones obtenidas en muestreos efectuados en años anteriores por las mismas épocas. Se debe dar prelación en dichos informes a la definición y registro de los momentos en que las especies de peces de valor comercial o de subsistencia en la región, se hayan establecido (concretamente el bocachico *Prochilodus reticulatus*).

2127
6076
6283

2

2428
6077
6284

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

a- Con respecto a los informes de gestión ambiental, se observa que la información es repetitiva de un informe a otro, no realiza un balance entre lo solicitado y propuesto vs. lo ejecutado y solo presentan las actividades ejecutadas en cada sector. Teniendo en cuenta lo anterior y que en el Decreto Reglamentario 1220 en su Artículo 34 se establece que para el seguimiento de los proyectos, obras o actividades objeto de Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, se adoptarán los criterios definidos en el Manual de Seguimiento expedido por este Ministerio, se hace necesario unificar la presentación de los informes de gestión ambiental, razón por la cual se recomienda a la empresa la presentación de los informes de gestión ambiental de acuerdo con los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

Igualmente, se considera que teniendo en cuenta que el proyecto se encuentra en la fase de operación la cual ya se encuentra regulada, se hace necesario que los informes de cumplimiento ambiental sean anuales.

SOCIAL

"Si bien la empresa en cada uno de los informes de gestión ambiental presenta algunos aspectos de las actividades de tipo social que realiza en el área del proyecto, carece de indicadores sociales mediante los cuales se pueda evaluar la eficiencia y eficacia de los resultados de los programas contenidos en el plan de gestión social, llegando a confundir los programas de inversión social que desarrolla como parte de su relación con el entorno y por otro lado, la responsabilidad, que tiene con la comunidad y con este Ministerio del cumplimiento de programas para mitigar los impactos ocasionados por el proyecto. Además, no hay soportes en los informes de seguimiento, para que este Ministerio pueda evaluar el cumplimiento de cada uno de los programas.

"Este Ministerio requiere a la empresa para que en los informes de interventoría describa las actividades ejecutadas dentro del PGS que se presentó en el PMA para el proyecto denominado Nuevas Áreas de Minería (Expediente 1110), y presente a este Ministerio el avance o cumplimiento de cada uno de ellos. Dicho plan deberá ser actualizado, diferenciando las medidas del Plan con los programas de inversión social.

4. CERREJÓN PATILLA EXPEDIENTE 2600

SUELO

"De manera general el manejo del suelo en las áreas explotadas por minería aplican para la zona de patilla. En este sector se está dando una intensa intervención minera con la ampliación del tajo Expanden West Pit en la zona de Patilla. Allí se está removiendo el suelo el cual se dispone en bancos los cuales si bien presentan una adecuada selección y disposición presentan problemas de inadecuados drenajes lo que potencia la erosión. Se requiere ajustar este aspecto.

ESTABILIDAD DE TALUDES Y EROSIÓN

"Respecto a la estabilidad de taludes se tiene que el frente de explotación y el botadero externo de la zona de Patilla es estable, aun cuando presentan altas pendientes dado que la mayor parte aún es objeto de explotación o intervención minera.

2

2129
6285

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"Por otra parte las consideraciones efectuadas en lo referente a la estabilidad de los taludes y la erosión para las zonas de Cerrejón Central y para Cerrejón Zona Norte se ratifican para el área denominada Cerrejón Patilla.

"En la zona de las Patilla se está construyendo una pantalla impermeable para evitar migración de aguas subsuperficiales de los depósitos cuaternarios del río Ranchería hacia el Pit de Patilla, en construcción. Esta pantalla, cuyos diseños fueron presentados al Ministerio, incluye monitoreo de estabilidad con mojones de concreto así como piezómetros también en construcción. Dado que la estructura aún está siendo construida no se tienen reportes del resultado de la implementación de este tipo de obras.

PAISAJE

"El impacto paisajístico en la zona es alto por cuanto la zona está siendo objeto de explotación minera en la actualidad.

"Respecto a la conformación final de las áreas intervenidas se tiene que el botadero que pretende construir la empresa Carbones del Cerrejón plantea dejar una zona no intervenida entre los cerros aledaños a dicho botadero. Lo anterior plantea además de problemas de estabilidad geotécnica un mayor impacto paisajístico, por lo que debe ser replanteada la conformación morfológica del mismo.

"RECUPERACIÓN VEGETAL

"La recuperación vegetal en las zonas intervenidas en esta zona minera ha sido incipiente dado que las áreas están siendo objeto directo de intervención actual.

"La restauración que la empresa presenta no incluye indicadores objetivamente verificables. Lo anterior no permitirá realizar un seguimiento concordante con el estado que se tiene previsto en cuanto sucesión vegetal, relaciones ecosistémicas e hídricas, estabilidad de las funciones de almacenamiento, metabolismo y resiliencia de los potenciales ecosistemas que se tendrían a 5, 10, 15 y más años; tiempo aplicable para los diferentes ensayos. Si bien la cobertura vegetal es una parte importante en la recuperación de las áreas intervenidas no lo es todo. Es necesario establecer la capacidad de las tierras recuperadas, en función de las exigencias y propósitos de los agentes modificadores o usuarios de tales áreas

AGUAS

"La empresa unificó el manejo ambiental dado a la operación de Cerrejón Norte, NAM y Patilla implementando medidas conjuntas que mitigan el impacto causado por la operación de la mina, como el tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, manejo de residuos aceitosos, control de cuerpos de agua adyacentes al proyecto mediante los respectivos monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos, seguimiento a la afectación de la fauna y preservación de la misma mediante reubicación de poblaciones sensibles y afectadas directamente por la operación de la mina como los primates y monitoreos permanentes de las comunidades reubicadas. Sin embargo, dentro del plan de manejo establecido, se encuentran actividades que no pueden ser verificadas, ya que la empresa no ha remitido información al respecto como son:

2

2130
6079
6286

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *"Tal como lo solicita el Ministerio del Medio Ambiente en los Términos de Referencia, se realizará un muestreo de calidad hidrobiológica del agua en el arroyo Paladines y en el río Ranchería en época seca, con el fin de complementar los muestreos realizados durante el desarrollo del presente estudio.*
- *"Deberán ser 4 puntos: dos en el arroyo Paladines y dos en el río Ranchería, la ubicación debe ser la misma indicada en este estudio, con el fin de poder realizar comparaciones.*
- *"Tipos de muestras: Muestreo de perifiton, Muestreo de bentos, Muestreo de peces.*
- *"Metodología deberá ser la misma utilizada en los muestreos de este estudio con el fin de poder realizar comparaciones.*

"Teniendo en cuenta que para poder dar total cumplimiento a lo establecido en el plan de manejo, se hace necesario que la empresa presente la información que soporte el cumplimiento a lo propuesto dentro del PMA en el próximo informe de cumplimiento.

- a) *"Durante la verificación del cumplimiento de las medidas, se observó que hay requerimientos solicitados que no han sido cumplidos en su totalidad.*

"Teniendo en cuenta que el fin del presente seguimiento, además de verificar el manejo ambiental dado por la empresa al proyecto es el de evaluar la posibilidad de la unificación de expedientes según lo solicitado, se hace necesario que se dé cumplimiento a todo lo establecido en el Plan de Manejo y los actos administrativos emitidos este Ministerio, Por tal motivo se considera necesario que entregue en el próximo informe de cumplimiento ambiental, la información que soporte el cumplimiento a lo siguiente:

- *"Realizar dos muestreos de perifiton, bentos en las mismas estaciones de muestreo de aguas, correspondiente a cada estación climática: seca y de lluvias. Con el fin de observar su comportamiento por posibles cambios en las fuentes hídricas, durante el tiempo que dure la explotación del tajo y la rehabilitación del las áreas intervenidas.*
- b) *"Teniendo en cuenta la presencia de especies de peces en el río Ranchería y arroyo Paladines de valor ecológico y comercial, estos ecosistemas deben ser protegidos, evitando la contaminación de sus aguas y sustratos, por lo tanto la Empresa INTERCOR deberá realizar muestreos estacionales de la fauna íctica de estos cauces en los mismos puntos de muestreo de aguas, perifiton y bentos.*
- c) *"Con respecto al arroyo Paladines Carbones del Cerrejón LLC deberá cumplir con el plan de monitoreo de la calidad físico-química del agua propuesto (Numeral 6.4.3 del Estudio de Impacto Ambiental), incluyendo los cambios solicitados en esta providencia.*

RESIDUOS SÓLIDOS

"En cuanto al manejo de residuos sólidos es necesario que Carbones del Cerrejón LLC cumpla con los requerimientos efectuados para las otras áreas de explotación como

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

son una disposición adecuada de residuos ya sea disposición en relleno sanitario o incineración.

"AIRE

"La empresa no está cumpliendo a cabalidad con el Plan de Monitoreo de Calidad del Aire propuesto en el PMA del proyecto Patilla, ya que no cuenta con estación de monitoreo en el resguardo indígena de El Cerro. Por lo tanto, con base en los resultados del modelo de dispersión desarrollado para el área minera, se debe evaluar la red de calidad del aire existente para su optimización, incluyendo en dicha evaluación la estación El Cerro.

"En cumplimiento con lo requerido en el Artículo Quinto, literal B de la Resolución 0942 del 16 de octubre de 2002, por medio de la cual el Ministerio otorgó Licencia Ambiental para el desarrollo y operación del área del Tajo Patilla, Cerrejón mediante comunicado con Radicación No. 4120-E1-5243 del 19 de enero de 2005 allega al Ministerio el documento "Estudio de Dispersión de Material Particulado Suspendido en la Mina de Cerrejón - La Guajira". El estudio presenta una evaluación de la tendencia de las emisiones de material particulado suspendido en las áreas receptoras potenciales aledañas a las operaciones mineras, teniendo en cuenta principalmente a los núcleos poblados localizados tanto vientos arriba como vientos abajo de las áreas de explotación minera del Cerrejón. Para tal fin, se utilizó el modelo de dispersión atmosférica Industrial Source Complex - ISC Suite v 3.4 (septiembre de 2000) elaborado por la firma Trinity Consultants.

"El modelo se corrió para diferentes escenarios de explotación minera en el complejo minero del Cerrejón, fundamentados en la producción anual de carbón para los años 2004 a 2006 y un escenario de calibración construido a partir de los datos de producción el año 2003.

"De acuerdo con las conclusiones del estudio, se establece que para las operaciones mineras en los escenarios modelados, se superaría ligeramente el límite máximo establecido por la norma colombiana (promedio anual de material particulado suspendido, TSP 100 ug/m³) en las estaciones de muestreo Casitas y Chancleta. En todas las demás estaciones se cumpliría la normatividad vigente.

"El estudio presentado no incluye la evaluación de la ubicación actual de las estaciones de monitoreo que conforman la red de calidad del aire, con miras a la optimización de la misma; evaluación requerida por el Ministerio en el literal B de la Resolución 0942 de 2002 y que debió ser uno de los objetivos de la modelación. Por lo tanto, Cerrejón deberá allegar al Ministerio la evaluación de la red de monitoreo de calidad del aire que opera actualmente, a partir de los resultados de la modelación.

"Así mismo, la empresa deberá informar a este Ministerio si los resultados de la modelación, así como los resultados de los monitoreos de calidad del aire han sido allegados a Corpoguajira, de conformidad con lo requerido en el literal B de la Resolución 0942 de 2002.

2131
608
6282

2

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"OTROS ASPECTOS

- a) *"Con respecto a los informes de cumplimiento, dentro del expediente se reporta la entrega del informe correspondiente, sin embargo, el informe en mención unifica las actividades ejecutadas en el Cerrejón Norte, NAM y Patilla, como si fueran un solo proyecto, cuando aún no se ha realizado la unificación de expediente.*

Si bien, la empresa por ser responsable de los 3 proyectos, internamente unificó el manejo dado a los mismos, en el Ministerio aún corresponden a 3 proyectos independientes, razón por la cual no se acepta que se entregue un mismo informe porque dificulta las labores de seguimiento y no se puede verificar hasta donde va el cumplimiento para cada proyecto. Por tal motivo, el próximo informe de cumplimiento deberá corresponder a las actividades desarrolladas para el proyecto Patilla independientemente de Cerrejón Norte y NAM.

"Teniendo en cuenta, que los informes de cumplimiento ambiental deben contener información que soporte el cumplimiento a lo establecido en el plan de manejo ambiental, los actos administrativos emitidos por este Ministerio y las acciones ejecutadas por la empresa encaminadas a mitigar los impactos generados sobre los recursos, y que en la actualidad esta vigente el Decreto Reglamentario 1220/05, el cual en su Artículo 34 establece que para el seguimiento de los proyectos, obras o actividades objeto de Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, se adoptarán los criterios definidos en el Manual de Seguimiento expedido por este Ministerio, se hace necesario unificar la presentación de los informes de gestión ambiental, razón por la cual se recomienda a la empresa la presentación de los informes de gestión ambiental de acuerdo con los Formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002.

- b) *"Con respecto a los monitoreos de fauna, el informe presenta un censo de poblaciones de primates, mamíferos, aves, reptiles y anfibios, en cada uno de los sitios monitoreados pero no identifica si el proyecto a afectado dichas poblaciones, solo referencia la posible afectación por presión antrópica de las comunidades adyacentes al área de la mina y la afectación por cambios climatológicos. Sin embargo, como los informes presentados son los primeros (por épocas climáticas) que se han realizado, solo con los posteriores estudios se podrá establecer si el desarrollo minero afecta la población de primates o no. Sin embargo, dentro de cada informe se presentan recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta por la empresa.*

"SOCIAL

"Respecto a este aspecto, el Ministerio considera que los informes presentados por CARBONES DEL CERREJÓN son muy generales, no detallan el cumplimiento de los programas presentados, no siendo posible verificar la efectividad de las medidas de manejo.

"La empresa se ha limitado a reportar una serie de actividades que realiza, confundiendo sobre los compromisos que tiene de responsabilidad social y lo realizado dentro de la inversión social, así que para este Ministerio es muy difícil poder evaluar el cumplimiento del PGS, mientras no se presente las actividades realizadas de los

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

programas contemplados en el Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental de la superación Minera Área Patilla.

"De igual manera en estos informes no se presentan los respectivos soportes de cumplimiento del PGS.

"La empresa no ha reportado el cumplimiento de lo requerido en el Art. 3 literal p numeral 3 que indica que la empresa debe tener en cuenta el POT del municipio de Hato Nuevo, por lo tanto debe modificar lo concerniente a las líneas de acción planteadas en el programa de Gestión Institucional, para concertar acuerdos que permitan establecer convenios con este municipio, para la cogestión de proyectos específicos.

Este Ministerio requiere a la empresa para que en los informes de interventoría describa las actividades ejecutadas dentro del PGS que se presentó en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Patilla (Expediente 2600), y presente el avance o cumplimiento de cada una de las acciones adelantadas.

"Dicho plan deberá ser actualizado, diferenciando las medidas del Plan con los programas de inversión social. Dicha actualización debe incluir resguardos Provincial, San Francisco, Trupillo Gacho y Cerritos, los caseríos de Chancleta y Patilla y los municipios de Barrancas y Hato Nuevo, del área de influencia del proyecto.

"PROPUESTA DE MEDIDAS DE MANEJO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL UNIFICADO PRESENTADO POR CARBONES DEL CERREJÓN LLC

"El análisis y las consideraciones de las medidas de manejo propuestas por la empresa Carbones del Cerrejón LLC se presentan en el Anexo No. 3, el cual hace parte integral del presente Concepto Técnico. A continuación se listan las medidas de manejo propuestas por la empresa:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN MINERA

La propuesta efectuada por carbonos del Cerrejón L.L.C., para la operación minera del complejo carbonífero del Cerrejón, incluye las siguientes medidas de manejo ambiental para los componentes físico biótico son:

Programa de manejo ambiental componente biofísico

PROGRAMA	CÓDIGO
Manejo drenaje superficial: río Ranchería y tributarios	PBF-01
Manejo acuíferos: acuífero del río Ranchería (cuaternario) y acuífero terciario	PBF-02
Manejo aguas lluvias y de escorrentía	PBF-03
Manejo emisiones atmosféricas: material particulado y ruido	PBF-04
Manejo recurso suelo	PBF-05
Manejo coberturas vegetales	PBF-06
Manejo fauna terrestre	PBF-07
Manejo fauna acuática	PBF-08
Manejo residuos sólidos ordinarios -RSO-	PBF-09
Manejo residuos sólidos especiales -RSE-	PBF-10

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Manejo aguas residuales domésticas -ARD-	PBF-11
Manejo aguas residuales mineras - ARM-	PBF-12
Manejo aguas residuales y desechos industriales - ARI-	PBF-13
Manejo lagunas de retención o sedimentación	PBF-14
Manejo botaderos y material "estéril"	PBF-15
Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera	PBF-16
Manejo hidrocarburos	PBF-17
Manejo sustancias químicas y otros materiales peligrosos	PBF-18
Manejo maquinaria, equipos y vehículos	PBF-19
Manejo abandono de tajos	PBF-20

Respecto al componente social los programas planteados son:

Programas de manejo ambiental Componente Social

PROGRAMA	CÓDIGO
Participación comunitaria	PGS-01
Información y comunicación	PGS-02
Educación ambiental y capacitación	PGS-03
Fortalecimiento institucional	PGS-04
Vinculación de mano de obra	PGS-05
Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas	PGS-06
Manejo afectaciones a terceros e infraestructura	PGS-07
Capacitación, seguridad y medio ambiente	PGS-08
Arqueología preventiva Tener en cuenta en el concepto que sea un solo programa	PGS-09
Difusión y divulgación arqueológica	PGS-10
Educación arqueológica	PGS-11

"Algunos de los programas los plantea la empresa Carbones del Cerrejón L.L.C., para ser implementados cuando se proyecten nuevos frentes de explotación, en caso de requerirse.

"El PMA unificado presentado, contiene la formulación de un programa de monitoreo y seguimiento, se presenta a continuación:

Programa de Monitoreo y Seguimiento Ambiental

PROGRAMAS	CÓDIGO
Monitoreo de aguas	S-01
Monitoreo calidad del aire: material particulado suspendido total y ruido	S-02
Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre	S-03
Programa monitoreo hidrobiológico (fauna acuática)	S-04
Programa monitoreo de áreas en rehabilitación	S-05
Programa seguimiento a la gestión social	S-06

"En el Plano 2 del documento denominado "Plan de manejo Ambiental Unificado", se presentan las estaciones de muestreo del programa de monitoreo y seguimiento para la operación minera.

"PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN DE PUERTO BOLIVAR

"En este numeral se presenta el PMA Unificado para la operación portuaria del complejo carbonífero del Cerrejón, se incluyen los programas de manejo ambiental del proyecto LTA - EIA Expansión y operación Puerto Bolívar, fase de operación, y los programas de monitoreo y seguimiento, por considerarse como los más relevantes para el Puerto.

(2)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"En la Tabla siguiente se relacionan los programas de manejo ambiental propuestos. Programas de manejo ambiental componentes biofísico y social.

PROGRAMA	CÓDIGO
Manejo de emisiones atmosféricas: material particulado	PB- 01
Manejo residuos sólidos -RS-	PB- 02
Compensación de la vegetación removida	PB- 03
Manejo aguas residuales	PB- 04
Manejo hidrocarburos	PB- 05
Manejo de aguas de sentinas de los buques	PB- 06
Manejo de aguas de lastre de los buques	PB- 07
Manejo de nitrato de amonio	PB- 08
Estrategias de comunicación con la comunidad indígena	PB- 09

"Los programas de monitoreo y seguimiento del Puerto, tienen el mismo fin y las mismas acciones generales que el de la operación minera, no obstante, tiene programas específicos que se muestran en la Tabla a continuación.

Programas de monitoreo y seguimiento

PROGRAMA	CÓDIGO
Monitoreo calidad del aire: material particulado	PBS-01
Monitoreo ecosistemas marinos	PBS-02
Seguimiento a la gestión social	PBS-03

"En el Plano 3 del "Plan de Manejo Ambiental Unificado", presentado por Carbones del Cerrejón LLC, se presentan las estaciones de muestreo del programa de monitoreo y seguimiento para Puerto Bolívar.

"CONSIDERACIONES DE ESTE MINISTERIO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL PRESENTADO POR CARBONES DEL CERREJON LLC, ADICIONALES A LAS EVALUADAS ANTERIORMENTE

"A continuación se establecen otras consideraciones adicionales al Plan de Manejo Ambiental unificado presentado por la empresa y que deben ser parte integral de las medidas de manejo a ser aplicadas.

"RECONFORMACIÓN PAISAJÍSTICA

"La información presentada por la Empresa no involucra la reconformación con base en los aspectos paisajísticos, a pesar de presentar una protección de los sitios de botadero mediante la implantación de una cobertura vegetal. En consecuencia, lo presentado por la Empresa no permite determinar que se haya realizado un plan para el manejo del impacto visual.

"Por lo anterior, dado que el proyecto afecta ostensiblemente el sistema natural, es necesario tener en cuenta para la conformación de los futuros sitios de botadero, la localización, el manejo de formas o ángulos, colores y matices del entorno. Las geoformas circundantes no son evaluadas para la restauración de las áreas excavadas o sitios para disposición final de materiales extraídos o estériles. Adicionalmente es

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

necesario identificar los diferentes paisajes que sean de importancia en la zona de influencia.

RESTAURACIÓN DE TIERRAS.

"Si bien la empresa ha invertido grandes esfuerzos en la disposición de los suelos edáficos sobre los sitios de disposición de material estéril, junto con el establecimiento de gramíneas y arreglos arbustivos, es importante destacar lo siguiente:

- *"En el documento allegado no se encontraron medidas de manejo ambiental que permitan integrar y aprovechar el material vegetal extraído de las coberturas naturales existentes.*
- *"El manejo de brinzales y latizales para la rehabilitación y, o restauración de las tierras no se encuentra evaluado. Por tal razón, la empresa deberá justificar y complementar tales manejos, en función de crear parches, zonas o corredores que inicien una mejor y mayor integración ecosistémica con las extensas superficies de los botaderos.*
- *"Las diferentes praderas con los arreglos arbustivos, si bien reciben vigilancia permanente actualmente por la empresa para evitar usos tradicionales, no existe claridad de los indicadores y proceso de seguimiento para verificar su sostenibilidad, una vez se entreguen o modifiquen las condiciones actuales. Por tal razón es necesario dar claridad por la empresa, respecto al proceso que se debe dar frente al diseño y ejecución de las medidas de recuperación tanto para las superficies de terraza como para las laderas, frente a los agentes erosivos y las condiciones locales culturales (sobre explotación por ganadería extensiva o extracción de madera, etc.), siniestros (incendios forestales, etc.). Se considera por tanto, diseñar indicadores de gestión del proceso, basados en cifras de verificación de los aspectos ambientales a mantener tales como materia orgánica del suelo; espesor del suelo orgánico; tipos y grados de erosión presente; desarrollo de biomasa; mejoramiento de las funciones ecosistémicas; etc., los cuales deberán ser evaluados por la empresa.*

"MANEJO DE RESIDUOS ESPECIALES

"Si bien la empresa no establece la gravedad por el manejo dado en la disposición de aceites usados sobre las carreteras, no se considera procedente seguir autorizando la aplicación de aceite usado para el control de polvo en las vías, tal como se viene realizando en la zona norte, según los informes de interventoría (informes de cumplimiento ambiental - ICA) del I semestre de 2003 y II semestre de 2003; con el 25 % y 12% de reutilización, según tales informes.

"Con base en las cifras de dichos informes y considerando que durante el año la empresa consume más de 1'100.000 de galones de aceite al año, se están arrojando alrededor de 280.000 de litros por año sobre las vías, con potenciales efectos negativos sobre los recursos naturales renovables.

"Finalmente, por considerar que los aceites derivados del petróleo contienen diferentes sustancias nocivas para la salud humana y para los recursos hidrobiológicos, además

2186
6292

@

2137
6081
6293

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

de causar la alteración de las características organolépticas y físico-químicas del agua, no se considera procedente aceptar desde ningún aspecto técnico la aplicación del aceite para el control de polvo en las vías.

"INDICADORES Y CIFRAS PARA VERIFICACIÓN

"A pesar de que se presentan fichas para monitoreo en algunos recursos es necesario establecer para cada de las fichas de manejo los indicadores y cifras de verificación respectivas, dado que en ninguna medida se presentan indicadores de evaluación o seguimiento de las medidas planteadas.

RESPECTO AL ABANDONO DE TAJOS.

"Si bien se presentaron las consideraciones y requerimientos en la respectiva ficha de abandono de áreas intervenidas, el Ministerio considera inconveniente tomar una decisión sin conocer las características finales del área, entre las cuales se tiene: morfología del terreno, calidad del agua prevista, usos y capacidades del suelo, entre otras.

"Por lo anterior, la empresa deberá entregar primero la información solicitada, antes de establecer unas medidas de manejo ambiental.

"DEL ÁREA DE INFLUENCIA

"No se presenta una evaluación clara sobre el área de influencia ni del proyecto minero ni de operaciones de transporte y embarque.

"Se requiere la delimitación de las áreas de influencia de dichas actividades, teniendo en cuenta la actividad minera en superposición con la vía férrea.

SOBRE LA LÍNEA FÉRREA

"No existen medidas de manejo físico bióticas de ningún tipo relacionadas con la línea férrea; en el aspecto social, si bien el proyecto de fortalecimiento productivo de las comunidades indígenas PAICI aplica a las comunidades indígenas del área de influencia de esta línea el mismo hace parte del plan de gestión social de Cerrejón Norte.

CONSIDERACIONES PARA LA UNIFICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.

"Es importante mencionar desde el ámbito técnico la necesidad de establecer unas condiciones de manejo claras, actualizadas y ajustadas para la operación minera, la cual desde el ámbito conceptual eminentemente minero y ambiental, obliga a unificación de criterios que redundan en un seguimiento ambiental más efectivo y coherente.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PERMISOS, CONCESIONES Y AUTORIZACIONES OTORGADAS

"La empresa deberá presentar cada año, un resumen o compilación de cada una de las medidas impuestas frente a los permisos, concesiones y autorizaciones otorgados por Corpoguajira, los cuales no serían afectados en la unificación, salvo condición expresamente establecida por este Ministerio o por la autoridad ambiental regional.

CONSIDERACIONES HIDROGEOLÓGICAS

"Para las fuentes de agua de uso domestico de las poblaciones del área de influencia del proyecto que sean impactadas por la actividad minera la empresa deberá presentar un programa de compensación mediante la construcción de pozos profundos.

PROGRAMA PARA EL MANEJO DE EXPLOSIVOS EN LA MINA

"La Empresa debe presentar una ficha para el manejo de los diferentes elementos utilizados para las voladuras.

PROGRAMA DE MANEJO DE LOS ECOSISTEMAS HÍDRICOS LÓTICOS

"Como quiera que existen unos términos de referencia específicos para la modificación del cauce del río Ranchería, es prioritario que la empresa complemente la ficha de manejo de fauna acuática, e involucre dentro de las afectaciones a realizar en los diferentes tributarios del río Ranchería las precisiones indicadas en la misma. Tales requerimientos son prioritarios, toda vez que el recurso hídrico es fundamental para la zona, y dada la fuerte intervención a las corrientes cuando se realizan desviaciones o rectificaciones a los mismos

"Con respecto al Programa Manejo Fauna Terrestre (Código: PBF-07), se considera que con la experiencia y el conocimiento que la empresa tiene del área del proyecto, se hace necesario que previo al desarrollo de las nuevas áreas de minería, se cuente con el plan de manejo para fauna definido, determinando las áreas de recepción de fauna, métodos de captura y migración inducida. Igualmente, se requiere que la empresa presente un programa específico de rescate de fauna incluyendo, sitios para reubicación de fauna las cuales como mínimo deberán mantener las condiciones similares del sitio de captura de las especies a trasladar y presentar una buena fuente alimenticia para los animales, metodología de captura, transporte y adaptabilidad, identificación de los periodos de anidación de aves, y reptiles y periodos de reproducción de mamíferos y anfibios de la región entre otros. Igualmente, el programa de educación ambiental debe incluir como mínimo los indicadores que demuestren la efectividad de tal actividad.

"Por lo anterior, se requiere que la empresa complemente dicho programa así:

2139
1087
6294

2

2130
4888
6295

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"Programa de Rescate de Fauna Terrestre: deberá incluir:

- *"Metas*
- *"Plan de Acción: Ahuyentamiento, rescate y reubicación de nidos, huevos y juveniles, reubicación de individuos con capacidad de desplazamiento lento.*
- *"Metodología de rescate y ahuyentamiento: Desde un principio se deben localizar sobre la cartografía y demarcar en el terreno los diferentes corredores de migración y de reubicación, identificando o estimando la capacidad de carga animal que podría soportar las áreas receptoras (no despejadas); metodología de captura y transporte por grupos (aves, reptiles, anfibios, mamíferos); metodología de adaptabilidad por grupos; formatos de registros de las especies rescatadas y fallecidas durante la actividad.*
- *"Indicadores de gestión.*
- *"Responsables.*

"Dicho plan de captura debe ser presentado al Ministerio para su seguimiento.

"Con respecto al Programa Manejo Fauna Acuática (Código: PBF-08), No se acepta dicho programa, ya que las medidas que se proponen van orientadas a la intervención del Río Ranchería y sus afluentes, donde para establecer la eventual intervención de los mismos, deben ser previamente sometidos a revisión y concepto por parte del MAVDT y de Corpoguajira con las medidas de manejo específicas; por tal motivo no se podrá adelantar ninguna intervención hasta tanto medie dicha autorización.

"Igualmente, con respecto a la intervención del río Ranchería este Ministerio estableció unos Términos de Referencia específicos para un estudio, a partir del cual se evaluará la posibilidad o no de desarrollar esta actividad, por lo que no se considera válida la presentación de medidas de manejo incluyendo la desviación de este cuerpo de agua, en el Plan de Manejo Ambiental Unificado propuesto.

"Con respecto a los monitoreos del río Ranchería y arroyos, se considera necesario incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984. La definición final, se realizará con base en los usos que real y efectivamente se estén dando a través del tiempo. Además de los parámetros propuestos por la Empresa se hace necesario incluir: Sulfatos (mg/l), Cadmio (mg/l), Mercurio (mg/l), DQO (mg/l), Hierro (mg/l), Sólidos Suspendidos (mg/l), Sólidos sedimentables (mg/l), Sólidos disueltos (mg/l), Alcalinidad, Caudal (l/s) con instalación de equipo registrador para corrientes con caudales mayores a 0.1 l/s en el periodo seco, el cual se determinará como el caudal promedio obtenido de los meses que se ubiquen por debajo de la media mensual multianual; para los cuales se deben realizar los análisis de calidad de agua, RAS (Relación de Absorción de Sodio), (PSP) Porcentaje de sodio posible, Salinidad efectiva y potencial, fenoles, Coliformes fecales y totales, Aluminio, Arsénico, Boro, Cinc, Cromo⁺⁶, Plomo, Bario, Cianuro, y Tensoactivos.

"Adicionalmente, se deben caracterizar los usos aguas abajo del punto monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario, si las hubieren. Adicionalmente, se debe analizar los efectos por un potencial aumento de las

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.

"Igualmente, se hace necesario que dentro del monitoreo de arroyos se incluyan los siguientes drenajes o arroyos: a) Aguas Claras, antes de entrada en el embalse de retención, y aguas abajo del mismo; b) Arroyo La Puente en inmediaciones del tajo La Puente West con banco de suelo y antes de su afluencia con el arroyo Bruno; c) Arroyo Bruno, aguas abajo de la laguna que se ubica al norte del tajo La Puente; d) Arroyo Tabaco, en el cruce con la vía, delante de la intersección y antes del inicio del futuro tajo Este; e) Arroyo La Ceiba, antes de confluir al río Ranchería, en lo posible fuera de la futura intervención del tajo Este y demás obras mineras; f) Arroyo Cerrejón, aguas arriba del caserío Chancleta y antes del futuro sitio de la entrega de la desviación; g) Arroyo Paladines, en lo posible al sureste del tajo Patilla; h) Río Ranchería en el cruce de la vía que va del tajo 831 a Puente Negro; i) Arroyo Miliciano, antes de su confluencia con el Ranchería y abajo del cruce con la vía carretable.

"Con respecto al Programa de seguimiento y monitoreo de fauna, se hace necesario complementar dicho programa, identificando las estaciones de seguimiento que permitan referenciar u obtener los patrones de distribución de las poblaciones y tasas de interés. En consecuencia, es necesario conocer las especies que soportan espectros grandes y/o estrechos rangos en las variaciones fisicoquímicas o medioambientales.

"Con respecto al programa monitoreo hidrobiológico (fauna acuática) (código: s-04), por la importancia que tienen los recursos hídricos para la región, se hace necesario mantener un seguimiento permanente sobre dichos recursos, por lo cual el programa de monitoreo debe definir las variables fisicoquímicas e hidrobiológicas relevantes para la valoración de los sistemas lóticos localizados en el área de influencia del proyecto, con el fin de preservar la calidad del recurso hídrico superficial durante el desarrollo del proyecto.

"Por lo tanto, es necesario que la empresa complemente la información presentada así:

-Incluir y ubicar cartográficamente los sitios de monitoreo sobre el río Ranchería y los arroyos Cerrejón, Tabaco, La Puente, Paladines y Palomino.

-Identificar las posibles rutas de migración de sustancias potencialmente contaminantes que puedan llegar a afectar la calidad del agua superficial.

-Establecer el programa de monitoreo, definiendo las variables fisicoquímicas (parámetros físicos - químicos y bacteriológicos) y biológicas (comunidades Hidrobiológicas) a monitorear

-Incluir la metodología del monitoreo, toma y preservación de muestras; métodos de análisis de laboratorio para cada uno de los parámetros que forman parte del programa de monitoreo, comparación con la normatividad existente.

Con respecto al Programa Manejo de Aguas de Sentinas de los Buques (Código: PB-06) en Puerto Bolívar, independientemente de dar cumplimiento al Manual de Operaciones Portuarias, la empresa deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Convenio Marpol 73/78. Anexo I Reglas para prevenir la contaminación por

217
6297

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

hidrocarburos, es importante que la empresa tenga en cuenta lo establecido en la siguiente normatividad, en lo concerniente a manejo de aguas de sentinas:

"Sin embargo, para realizar el manejo de dichas aguas, la empresa deberá presentar el diseño del sistema de tratamiento a utilizar el cual debe incluir el sistema de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de acuerdo a lo dispuesto en el convenio MARPOL 73/78 o en el evento que la empresa no desee realizar el manejo de los residuos de sentinas se deberá remitir al agente marítimo a un operador especializado que cuente con los respectivos permisos y/o licencias ambientales.

"Con respecto al programa manejo de aguas de lastre de los buques (código: Pb-07) de puerto bolívar, independientemente de dar cumplimiento al manual de operaciones portuarias, la empresa deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el convenio Marpol 73/78. igualmente deberá dar cumplimiento a lo establecido en la siguiente normatividad, en lo concerniente a manejo de aguas de sentinas:

"Decreto 1875 de 1979 Protección y prevención de la contaminación del medio marino".

CONSIDERACIONES JURÍDICAS:

Que la Constitución Nacional en el artículo 8° establece:

"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación."

Que el artículo 79, de la Constitución Nacional establece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 del mismo ordenamiento superior, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución.

Que el artículo 2° de la Ley 99 de 1993, dispone la creación del Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) como organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras cosas, de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

Que el artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad (...)

Que el inciso quinto del artículo 3 del Código Contencioso administrativo establece: " En virtud del principio de eficacia, se tendrá en cuenta que los procedimientos deben

2

2097

16 DIC 2005

2177
6891
6298

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

lograr su finalidad, removiendo de oficio los obstáculos puramente formales y evitando decisiones inhibitorias. (...)

Que el numeral 35 del artículo quinto de la ley 99 de 1993, señala las funciones de competencia del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, entre ellas la de hacer la evaluación, seguimiento y control de los factores de riesgo ecológico y de los que puedan incidir en la ocurrencia de desastres naturales...

Que el numeral 2°, literal a del artículo 8° del Decreto 1220 de abril 21 de 2005, dispone la competencia privativa que tiene el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para conocer de los proyectos de minería de carbón cuando la explotación proyectada sea mayor o igual a 800.000 toneladas al año.

Que el artículo 33 del Decreto 1220 de abril 21 de 2005, establece:

"Artículo 33. Control y seguimiento. Los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono, son objeto de control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales, con el propósito de:

1. Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas.
2. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental.
3. Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto.
4. Evaluar el desempeño ambiental considerando las medidas de manejo establecidas para controlar los impactos ambientales.

En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos de información, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia."

Que en el artículo 40 del Decreto 1220 de 2005 se establece:

"Artículo 40. Régimen de transición. Los proyectos a los que se refieren los artículos 8° y 9° del presente decreto, que hayan iniciado actividades con anterioridad a la expedición de la Ley 99 de 1993 y no cuenten con autorización ambiental para su operación podrán continuar, para lo cual deberán presentar ante la autoridad ambiental competente un Plan de Manejo Ambiental. De igual forma, aquellos que se encuentren inactivos y pretendan reanudar actividades, deberán presentar un Plan de Manejo Ambiental para su evaluación y establecimiento. Los interesados deberán presentar el Plan de Manejo Ambiental a más tardar dentro de los dos (2) años siguientes a la publicación del presente decreto.

"Parágrafo 1°. El Plan de Manejo Ambiental a que se refiere el presente artículo, es el instrumento de manejo y control ambiental para el desarrollo de los proyectos, obras y actividades cobijadas por el régimen de transición.

20

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"Parágrafo 2°. Para efectos de la presentación del Plan de Manejo Ambiental, el interesado deberá solicitar a la autoridad ambiental competente los términos de referencia correspondientes, los cuales se acogerán a lo establecido en el artículo 13 del presente decreto y serán expedidos dentro del mes siguiente a la radicación de la solicitud.

"Parágrafo 3°. En los casos a que haya lugar, se deberán tramitar y obtener ante las respectivas autoridades ambientales, los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables que se requieran para el efecto. Para el establecimiento del Plan de Manejo ambiental, se aplicará en lo pertinente, lo dispuesto en los artículos 23 y 25 del presente decreto."

Que el artículo 29 del Código Contencioso Administrativo, respecto a la formación y examen de expedientes consideró que cuando hubiere documentos relacionados con una misma actuación o con actuaciones que tengan el mismo efecto, se hará con todos un mismo expediente al cual se acumularán, de oficio o a petición del interesado, cualesquiera otros que se tramiten ante la misma autoridad y tengan relación íntima con él para evitar decisiones contradictorias.

Que revisados el contenido de los expedientes Nos. 577,1110, 1094 y 2600, que actualmente se encuentran en cabeza de la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, se observan que todas las actuaciones que en ellos se adelantan tienen que ver con la operación minera, de transporte férreo y portuaria asociada con la explotación minera de Carbón en la zona del Cerrejón.

Que de acuerdo a los principios orientadores de economía y eficacia de que trata el artículo 3° del Código Contencioso Administrativo se considera, en virtud de lo consagrado en el artículo 29 del mismo estatuto y del contenido del Concepto Técnico No. 1661 del 20 de septiembre de 2005, viable la acumulación de tales actuaciones.

Que el artículo 73 del Código Contencioso Administrativo, estableció que cuando un acto administrativo haya creado o modificado una situación jurídica de carácter particular y concreto o reconocido un derecho de igual categoría, no podrá ser revocado sin el consentimiento expreso y escrito del mismo titular.

Que con oficio radicado ante este Ministerio bajo el número 4120-E1- 15706 de marzo 11 de 2004 la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, solicitó en forma expresa la revocatoria de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución N° 942 de 2002, confirmada por la Resolución No.1243 de 2002 y la modificación de los actos administrativos a que hubiere lugar en aras de la unificación del proyecto minero.

Que el artículo 26 del Decreto 1220 de 2005, estableció las causales de modificación de las Licencias Ambientales señalando: *La licencia ambiental podrá ser modificada en los siguientes casos:*

1. *En consideración a la variación de las condiciones existentes al momento de otorgar la licencia ambiental.*

2. *Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.*

2443
6892
6299

(2)

2097

16 DIC 2005

RESOLUCION NÚMERO

DEL

Hoja No. 38

2144
6093
6300

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la licencia ambiental.

Que el Plan de Manejo Ambiental, conforme con el artículo primero del decreto 1220 de 2005, reglamentario de la ley 99 de 1993, se encuentra definido así:

"Plan de Manejo Ambiental: Es el conjunto detallado de actividades, que producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto." (resaltado fuera del texto)

Que el artículo 30 del Decreto 1220 de 2005 señaló: " Lo dispuesto en los artículos 26, 27, 28 y 29 del presente decreto, se aplicará en lo pertinente a los Planes de Manejo Ambiental a que se refiere el artículo 40 de esta norma".

Que el artículo 29 del Código Contencioso Administrativo, establece sobre la formación y examen de expedientes:

"Cuando hubiere documentos relacionados con una misma actuación o con situaciones que tengan el mismo efecto, se hará con todos un solo expediente al cual se acumularán, de oficio o a petición de interesado, cualesquiera otros que se tramiten ante la misma autoridad y tengan relación íntima con él para evitar decisiones contradictorias. (...)"

Que los proyectos relacionados con los expedientes Nos. 577, 1094, 1110, y 2600, actualmente son adelantados por un solo usuario, son proyectos de un mismo sector, tienen relación de cercanía, su área de influencia es la misma, se encuentran en la misma etapa y su estado de trámite administrativo es el de seguimiento en etapa de operación.

Que el Plan de Manejo Ambiental Integral presentado a consideración de este Ministerio por parte de la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC., mediante oficio radicado con el No. 4120-E1- 15706 de marzo 11 de 2004, incluyó todas las fases del proyecto, presentando además, el manejo ambiental para todas las actividades y los componentes ambientales que pueden causar o ser susceptibles de generar impactos ambientales directos, indirectos, sinérgicos y acumulativos; planteando no sólo la integración de los procesos de monitoreo, control y gestión ambiental, sino también la unificación de los diferentes reportes e informes requeridos en cumplimiento de los actos administrativos proferidos dentro de cada uno de los expedientes y los planes de manejo establecidos para cada proyecto, tal y como se establece en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales, criterios y procedimientos de este Ministerio.

Que así mismo, analizado el referido Plan de Manejo Ambiental Integral presentado por la empresa, se observa que la actual operación dividida según los expedientes citados, genera la afectación ambiental de manera cruzada en los diferentes recursos naturales; es decir, se encuentran implicaciones sistemáticas tanto ecológicas como ambientales, causadas por la explotación minera. Así las cosas, los aspectos ambientales derivados del proyecto y por ende los efectos e impactos ambientales

②

2475
6094
6301

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

sobre los recursos naturales, actualmente no guardan ninguna delimitación como se estableció inicialmente en los estudios que dieron origen a los respectivos expedientes.

Por las anteriores razones, con el fin de optimizar el seguimiento ambiental, de conformidad con las relaciones ecológicas y ambientales del área se encuentra pertinente realizar la unificación de las medidas de manejo ambiental en un solo Plan de Manejo Ambiental.

Que con base en el oficio radicado por la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC., bajo el No. 4120-E1- 15706 de marzo 11 de 2004, anteriormente relacionado; las razones de hecho enunciadas en el que propenden a que se adelante una eficaz y oportuna labor de seguimiento, el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental Integral proyectado por la empresa que cubre la totalidad de los proyectos mineros, el concepto técnico favorable sobre este Plan de Manejo Integral y la viabilidad de la acumulación; y en aplicación de lo presupuestado en el artículo 29 del C.C.A., en desarrollo del principio de celeridad y eficacia administrativa, presupuestados en el artículo 3° del C.C.A., y del análisis jurídico realizado por este Ministerio, se desprende la viabilidad de la unificación del proyecto minero, mediante el establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental Integrado que compile todos los proyectos que se adelantan en los expedientes No. 577, 1094, 1110, y 2600.

En consecuencia de lo anterior, se hace necesario contando con la autorización previa y expresa del titular de la Licencia Ambiental y los Planes de Manejo (CARBONES DEL CERREJON LLC), proceder como en efecto se hará por parte de este Ministerio, en la parte resolutive de este acto administrativo a revocar y modificar los actos administrativos pertinentes, en aras de que dicha acumulación se haga efectiva y cumpla con los fines que se pretenden como lo son la economía, eficacia y celeridad en los procesos de evaluación y seguimiento ambiental, en desarrollo de los principios orientadores del derecho administrativo estipulados en el artículo 3° del Código Contencioso Administrativo.

Que el artículo 83 del Decreto 2811 estipula que son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: a) El álveo o cauce natural de las corrientes; b) el lecho de los depósitos naturales de agua; c) las playas marítimas, fluviales y lacustres; d) una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos hasta de treinta metros de ancho; e) ...f) los estratos o depósitos de las aguas subterráneas.

Que el artículo 100 del Decreto 2811 señaló: Que en cuanto se autoricen trabajos en cauces o lechos de ríos, lagos, las concesiones para la exploración o explotación de minería, no podrán ser otorgadas sin previa autorización de la entidad que debe velar por la conservación del cauce del lecho.

Que el Artículo 211 del Decreto 1541 de 1978 establece que se prohíbe verter sin tratamiento, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

Que el artículo 14 de la Ley 9 de 1979, en el mismo sentido prohíbe la descarga de residuos líquidos en las calles, calzadas, canales o sistemas de alcantarillado y aguas lluvias.

(P)

2146
6095
6302

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que el artículo 60 del Decreto 1594/84 prohíbe todo vertimiento de residuos líquidos a las calles, calzadas y canales o sistemas de alcantarillado para aguas lluvias, cuando quiera que existan en forma separada o tengan esta única destinación.

Teniendo en cuenta que los aceites derivados del petróleo contienen diferentes sustancias nocivas para la salud humana y para los recursos hidrobiológicos, además de causar la alteración de las características organolépticas y físico-químicas del agua; como quiera que el aceite usado es un residuo que requiere de un manejo espacial para evitar la contaminación de la flora y suelos; no se considera procedente mantener la medida de aplicación del aceite para el control de polvo durante los 16 km. de vía entre Cerrejón Centro y Cerrejón Zona Norte; por lo que se hace necesario revocar el numeral 2º, Artículo 2º de la Resolución No. 494 de 1999 confirmada por la Resolución No. 981 de 2000.

Que el artículo 88 del Decreto 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el Artículo 28 del Decreto 1541 de 1978, estableció: *"Que el derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el artículo 51 del Decreto Ley 2811 de 1974: a. Por ministerio de la ley; b. Por concesión; c. Por permiso, y d. Por asociación."*

Que el Artículo 155 del Decreto 1541 de 1978 establece: *"Los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajenos, requieren concesión del INDERENA, con excepción de los que se utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que este tenga en posesión o tenencia"*.

Con base en el artículo 11 de la Resolución No. 0942 del 2002, y la Resolución No. 1243 del 2002, se estableció: *"Igualmente, se deberá solicitar y obtener la modificación de la presente Licencia Ambiental, cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable diferente de los que aquí se consagran o en condiciones distintas a las contempladas en el EIA, en el PMA y en la presente providencia."*

Que teniendo en cuenta que dentro de la actividad minera se requiere del uso de las aguas superficiales y subterráneas; y la afectación de los cauces o lechos de los ríos y/o arroyos; y atendiendo las implicaciones de orden técnico por las cuales se tienen que tomar o adoptar previsiones específicas tales como: a) Proteger la cuenca hidrográfica del río Ranchería; b) Evitar, prevenir, y/o mitigar la afectación de las aguas subterráneas y superficiales por el proyecto minero; y c) Propender por que el recurso hídrico al ser escaso en el área de influencia; sea usado de acuerdo con los principios de eficiencia y la ordenación, y sujetarse a las prioridades y límites permisibles, por tal razón se hace necesario que la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, inicie el trámite administrativo pertinente tendiente a obtener la concesión de aguas superficiales, subterráneas y permisos de ocupación de cauces, playas y lechos que implican de acuerdo a lo preceptuado en el inciso anterior de la modificación de la Licencia Ambiental.

n

2097

16 DIC 2005

RESOLUCIÓN NÚMERO

DEL

Hoja No. 41

247
6096
6303

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que el convenio MARPOL 73/78, Decreto 1875 de 1979 establecieron medidas de Protección y prevención de la contaminación del medio marino.

Que la Resolución No. 930 de 1996, Reglamentó la recepción de desechos generados por los buques en los puertos, terminales, muelles y embarcaderos.

Que el Decreto 1594 de 1984, del Ministerio de Salud reglamentó los usos del agua y residuos líquidos.

Que la Resolución No. 318 de 2000 estableció las condiciones técnicas para El Manejo, Almacenamiento, Transporte, Utilización y La Disposición De Aceites Usados.

Que el parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 2003 estableció:

*"... Parágrafo.- Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, **deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica.** El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto".* (Subrayado fuera del texto)

Que, a su vez, cabe hacer referencia a lo establecido en el inciso tercero del artículo 107 de la ley antes mencionada, según el cual:

"Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares.

Que para el caso enunciado se tiene que la esencia del parágrafo del artículo 43 de la ley 99 de 2003 es la captación por parte del beneficiario del proyecto de agua de fuente natural, y ello se colige del texto literal que expresa:

"... Parágrafo.- Todo proyecto que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad industrial o agropecuaria, deberá destinar no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El propietario del proyecto deberá invertir este 1% en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca que se determinen en la licencia ambiental del proyecto".

Que el parágrafo enunciado desarrolla los postulados constitucionales sobre protección e integridad del medio ambiente, las acciones y proyectos que se ejecutan por parte de la persona natural o jurídica de derecho público o privado, en la cuenca hidrográfica, bajo la orientación de la autoridad ambiental competente, que propenden por la conservación del recurso hídrico, vital para la sobrevivencia del hombre y la ejecución de los procesos de desarrollo económico y social.

Que precisado lo anterior, basta agregar que la norma prevé dos presupuestos claros para que se produzca la consecuencia jurídica de causar la obligación legal: la primera es que se trate de proyectos respecto de los cuales la ley o el reglamento exija licencia ambiental, segundo, que dichos proyectos involucren en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales como es el caso que nos ocupa.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que, de otra parte, el porcentaje establecido por la ley, se predica del total de la inversión, o sea que dentro del costo del proyecto no menos del 1% deberá destinarse a la recuperación, preservación y conservación de la cuenca. Esto significa dos cosas: que el propietario del proyecto podrá por iniciativa propia, contribuir con más del 1% si así lo decide, a la recuperación, preservación y conservación de la cuenca; y segundo, que el aporte sólo e inequívocamente podrá tener ese destino.

Que actualmente, la inversión de no menos el 1% del valor de proyecto está regulada en el artículo 89 de la Ley 812 del 26 de junio de 2003 "Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003-2006, hacia un Estado comunitario", de la siguiente forma:

"Artículo 89. Protección de zonas de manejo especial. Modifícase el artículo 16 de la Ley 373 de 1997, el cual quedará de la siguiente manera:

"(...)

"Parágrafo 1°. Los recursos provenientes de la aplicación del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca."

Que desde el punto de vista jurisprudencial, cabe hacer referencia a algunos criterios de la Corte Constitucional en materia de conservación y protección del ambiente, y en este sentido el máximo tribunal jurisdiccional en Sentencia 411 del 17 de junio de 1992, de la Sala Cuarta de Revisión de la Corte Constitucional, con ponencia del Magistrado Dr. Alejandro Martínez Caballero, señala:

"Es indudable, que la conservación y protección del ambiente, en cuanto tienden a asegurar la salud y la vida y la disponibilidad y oferta constante de elementos ambientales a las generaciones presentes y futuras, constituyen un cometido esencial del Estado, como se desprende del sistema normativo del ambiente que institucionaliza en varias de sus disposiciones la Constitución (arts. 8, 49, 63, 66, 67, 72, 79, 80, 81, 88, entre otros)."

Que, así mismo, a través de la Sentencia T-453 del 31 de agosto de 1998, la Sala Séptima de la Corte Constitucional, con ponencia del Magistrado Dr. Alejandro Martínez Caballero señala:

"El medio ambiente desde el punto de vista constitucional, involucra aspectos relacionados con el manejo, uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, la protección de la diversidad biológica y cultural, el desarrollo sostenible, y la calidad de vida del hombre entendido como parte integrante de ese mundo natural, temas, que entre otros, han sido reconocidos ampliamente por nuestra Constitución Política en muchas normas que establecen claros mecanismos para proteger este derecho y exhortan a las autoridades a diseñar estrategias para su garantía y su desarrollo."

Que respecto a la inversión obligatoria del 1%, consagrada en el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, la Corte Constitucional en sentencia C-495 del 26 de septiembre de 1996, con ponencia del magistrado Fabio Morón Díaz, hizo las siguientes consideraciones:

"(...)

"La protección del ambiente, es un asunto que le compete, en primer lugar, al Estado aunque para ello deba contar con la participación ciudadana, a través del cumplimiento de los deberes constitucionales, en

22

2119
6398
6305

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

particular, los previstos en el artículo 8° superior, el cual consagra: "proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación", así como el numeral 8° del artículo 95 constitucional que prescribe entre los deberes de las personas y de los ciudadanos: "velar por la conservación de un ambiente sano".

"La planificación ambiental debe responder a los dictados de una política nacional, la cual se adoptará con la participación activa de la comunidad y del ciudadano, y la misma debe ser coordinada y articulada entre la Nación y las entidades territoriales correspondientes. La Carta Política le otorga al Estado la responsabilidad de planificar y aprovechar los recursos naturales de forma tal que se logre un desarrollo sostenible, garantizando así la conservación y la preservación del entorno ecológico. Al respecto, cabe recordar que el derecho a gozar de un ambiente sano les asiste a todas las personas, de modo que su preservación, al repercutir dentro de todo el ámbito nacional -e incluso el internacional-, va más allá de cualquier limitación territorial de orden municipal o departamental. Por lo demás, no sobra agregar que las corporaciones autónomas regionales, en virtud de su naturaleza especial, aúnan los criterios de descentralización por servicios, -concretamente en cuanto hace a la función de planificación y promoción del desarrollo-, y de descentralización territorial, más allá de los límites propios de la división político-administrativa.

"Dentro de este orden de ideas, la diversidad biológica contiene una riqueza estratégica que no sólo puede constituir un importante factor de desarrollo para Colombia, sino que, es en sí mismo un patrimonio de todos los colombianos y un valor que la propia Carta ordena proteger (artículos 8 y 79), es por ello que la protección al medio ambiente ocupa un lugar trascendental en el ordenamiento jurídico constitucional, el cual agrupa lo que la Corte ha dado en denominar una "Constitución Ecológica", conformada por todas aquellas disposiciones que regulan la relación entre la sociedad con la naturaleza, y cuyo propósito esencial, es la protección del medio ambiente, caracterizado por consagrar una triple dimensión: de un lado, la tutela al medio ambiente, que, en un principio irradia el orden jurídico (artículo 8° C.P.), de otro lado, aparece el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano (artículo 79 C.P.) y, finalmente, de la Carta, se deriva un conjunto de obligaciones impuestas a las autoridades estatales y a los particulares.

"En efecto, el Estado debe proteger la diversidad e integridad del ambiente y conservar las áreas de especial protección ecológica, todo ello, dentro del principio del pensamiento ecológico moderno, del "desarrollo sostenible" recogido por el ordenamiento constitucional colombiano y por los tratados públicos suscritos por la República de Colombia e incorporados al derecho interno colombiano.

"Bajo esta perspectiva del medio ambiente, se planteó la necesidad de que fuesen varios los sistemas que debería adoptar el legislador con el fin de financiar una política ambiental, en consideración al carácter especial prioritario del que fue dotada, bajo la consagración de principios jurídicos fundamentales, entre otros, el de la responsabilidad del causante de un daño ambiental y el de la destinación de recursos económicos con antelación al desgaste de los ecosistemas.

"Esta filosofía, estima la Corte, impregna la creación de los tributos como las tasas retributivas y compensatorias, así como la consagración de la tasa por la utilización de aguas y la inversión obligatoria prevista en los artículos 42, 43 y 46 de la Ley 99 de 1993, así como el derogado artículo 18 del Decretoley 2811 de 1974."

"(...)

" LA INVERSION FORZOSA DEL PARAGRAFO DEL ARTICULO 43 DE LA LEY 99 DE 1993.

"La inversión forzosa que contiene el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, consistente en destinar el 1% del total de la inversión que ha generado tasas por utilización de aguas, para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica, es una carga social que desprende de la función social de la propiedad (art. 58 C.P.). En efecto, no puede ser considerada una obligación tributaria porque no se establece una relación bilateral entre un sujeto activo y un sujeto pasivo, pues, según el párrafo aludido, es la propia persona la (sic) ejecuta las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la cuenca hidrográfica, bajo la orientación de la autoridad ambiental, a través de la licencia ambiental del proyecto.

20

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

"Así mismo, como se señaló anteriormente, la Constitución Política reconoce el derecho de toda persona a gozar de un medio ambiente sano, el cual conlleva un deber correlativo de conservación y preservación de ese ambiente para sí mismo y para los demás.

"Siendo así las cosas, es constitucionalmente razonable que se imponga un deber social fundado en la función social de la propiedad, tendiente a la protección e integridad del medio ambiente."

Que con base en los desarrollos jurisprudenciales citados se concluye que el medio ambiente está constituido como patrimonio común y por ende el Estado y la sociedad toda, se encuentran obligados a garantizar su protección pues se deriva de la efectividad de dicho deber, la posibilidad de permitir a generaciones presentes y futuras su propia existencia en condiciones de dignidad y seguridad, a través de un ambiente sano.

Que, así mismo, respecto a la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común".

Lo anterior significa que existe la garantía constitucional de posibilitar a todos el establecimiento de unidades de explotación económica en los diversos campos, propiciando así el progreso de la colectividad, pero exige que la actividad correspondiente consulte las necesidades del conglomerado y se lleve a efecto sin causarle daño.

Que la anterior obligación legal se consagró en el artículo vigésimo segundo de la Resolución No. 942 del 16 de octubre de 2002, y se confirmó en el artículo décimo de la Resolución No. 1243 del 19 de diciembre de 2002.

Que la imposición legal anterior, no obstante solicitarse por parte de la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, la revocatoria de las resoluciones Nos. 0942 del 16 de octubre de 2002 y 1243 del 19 de Diciembre de 2002, (a fin de que legalmente se produjera la unificación de la totalidad del proyecto minero), se hace necesario mantenerla, toda vez que constituye un cometido esencial del Estado, como se desprende del sistema normativo del ambiente que institucionaliza la Constitución Nacional en varias de sus disposiciones (arts. 8, 49, 63, 66, 67, 72, 79, 80, 81, 88, entre otros), propendiendo por la conservación y protección del ambiente, en cuanto tienden a asegurar la salud y la vida y la disponibilidad y oferta constante de elementos ambientales a las generaciones presentes y futuras.

Que el artículo 60 de la ley 99 de 1993, establece: "Que en la explotación minera a cielo abierto se exigirá, la restauración o la sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido con la explotación, por cuenta del concesionario o beneficiario del título minero, quién la garantizará con una póliza de cumplimiento o con una garantía bancaria.

Que de acuerdo a lo anterior y conforme a las consideraciones expuestas en el Concepto Técnico No. 1661 del 20 de septiembre de 2005, y en ejercicio del principio de economía previsto en el artículo 3° del C.C.A., se hace también necesario en desarrollo de la función de seguimiento ambiental, requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC, el cumplimiento de los diferentes actos administrativos proferidos dentro de los

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

expedientes Nos. 577,1110,1094 y 2600, cuyos requerimientos se dispondrán en la parte resolutive de este acto administrativo.

Que el Decreto Ley 216 del 3 de febrero de 2003, expedido con fundamento en las facultades extraordinarias de que fue revestido el Presidente de la República a través de la Ley 790 del 27 de diciembre de 2002, determinó los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; disponiendo entre otros aspectos que ésta entidad además de las funciones allí indicadas, continuará ejerciendo las funciones señaladas en la Ley 99 de 1993.

Que mediante la Ley 790 de 2002 el Ministerio del Medio Ambiente tomó el nombre de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que conforme con el artículo 2° del Decreto 216 de 2003 el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial continuará ejerciendo las funciones señaladas en la Ley 99 de 1993, siendo una de ellas la de expedir o negar licencias ambientales, conforme al numeral 15 del artículo 5° de la citada Ley.

Que de conformidad con lo establecido en el numeral 1°, artículo 1° de la Resolución 1080 del 9 de septiembre de 2004, proferida por la Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las funciones administrativas para otorgar, negar o modificar las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este Ministerio, corresponden a la suscrita Asesora del Despacho del Viceministro de Ambiente de la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Que mediante Decreto 3266 del 8 de octubre de 2004, se creó la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, adscrita al Despacho del Viceministro de Ambiente, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a la que se le asignó la función de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que en consecuencia,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Revocar la Resolución N° 0942 del 16 de Octubre de 2002, y la Resolución No.1243 del 19 de diciembre de 2002, mediante las cuales este Ministerio otorgó a la empresa INTERNACIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION LLC INTERCOR, hoy CARBONES DEL CERREJON LLC, Licencia Ambiental para la explotación minera en el área de Patilla dentro de la explotación minera del Cerrejón, emitida dentro del expediente 2600, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO SEGUNDO: Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución No. 797 del 23 de junio de 1983 proferida por el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente INDERENA, para la explotación minera CERREJON ZONA NORTE, dentro del expediente 1094, en el sentido de adicionar dentro de ella el área de explotación carbonífera denominada TAJO PATILLA, cuyo licenciamiento ambiental se adelantaba dentro del expediente No. 2600, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.

ARTICULO TERCERO: Acumular la operación minera, de transporte férreo y operación portuaria asociada con la explotación minera de Carbón en la zona del Cerrejón, que adelanta actualmente la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC; dentro del los expedientes Nos. 577 Cerrejón Central y Oreganal, 1110 Nuevas Áreas de Minería, 1094 y 2600 Cerrejón Zona Norte y Zona Patilla, dentro del expediente No. 1094, donde a partir de la ejecutoria de este acto administrativo se adelantarán los trámites ambientales relacionados con la totalidad del proyecto minero localizado al norte de Colombia, en la zona central del Departamento de la Guajira, en jurisdicción de los municipios de Albania, Hato Nuevo, Maicao, Uribia y Barrancasl

ARTICULO CUARTO: Establecer a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC, identificada con Nit No. 860.069.804-2 el Plan de Manejo Ambiental Integral presentado para el Manejo Integral del Proyecto de Explotación de Carbón, Transporte Férreo y Operación Portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cobija las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejon Central y Oreganal, Nuevas Áreas de Minería en el departamento de la Guajira, conforme a lo establecido en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO QUINTO: El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental Integral, sujeta al beneficiario del mismo al cumplimiento de las obligaciones e implementación de las siguientes actividades que se habían establecido previamente a través de los actos administrativos que amparaban ambientalmente la explotación minera, Transporte Férreo y Operación Portuaria de la zona denominada Cerrejón, que cobija las antiguas áreas Cerrejón Zona Norte, Área Patilla, Cerrejon Central y Oreganal, Nuevas Áreas de Minería, en el departamento de la Guajira, que se acumulan dentro de la presente Resolución y que se especifican a continuación:

I. REQUERIMIENTOS DE CUMPLIMIENTO INMEDIATO.

1. En cuanto a la Biorremediación de Suelos. Realizar un seguimiento de acuerdo al tipo de material dispuesto garantizando el adecuado uso y manejo de residuos peligrosos en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 17 del artículo 2° de la Resolución No. 650 de 2001 y la ficha No. 8 del PMA de Patilla.
 - 1.1. Implementar los protocolos para los tratamientos in situ y ex situ de los suelos contaminados, especificando los procedimientos y técnicas fisicoquímicas y biológicas. Dicho protocolo deberá incluir por lo menos: a) La concentración máxima de los tipos de contaminantes para ser manejados; b) La coexistencia de otros materiales tóxicos; c) El número y tipo de microorganismos estimados para el biotratamiento; d) Los gradientes máximos de concentración del contaminante para ser tratados; e) El tiempo y condiciones fisicoquímicas

Padi

p.12

a)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

necesarias para control con los valores o rangos de operación; f) Las características fisicoquímicas del suelo que debe reunir para la biorremediación; g) La necesidad de agregar o no nutrientes o corregir condiciones medioambientales (pH, humedad, temperatura, oxígeno, etc.).

- 1.2. Realizar la predicción de la viabilidad del tratamiento biológico de los suelos contaminados, con base en: a) Biodegradabilidad de los contaminantes y aquellos que no son biodegradables por presencia de aditivos, metales y otros compuestos; b) El tipo y cantidad de los microorganismos presentes en el suelo que permiten el biotratamiento empleado; c) La presencia de sustancias tóxicas en los contaminantes y productos intermedios o finales para los microorganismos.
- 1.3. Entregar la forma y método para garantizar una adecuada y total biorremediación. Para lo anterior se debe establecer y precisar lo siguiente: a) Los niveles umbrales para los cuales la degradación o control se dificulta; b) La comparación de suelos testigos (normales) con los tratados para determinar si se están metabolizando los contaminantes; c) El establecimiento de indicadores biológicos (biosensores) para las pruebas realizadas con los suelos tratados.
- 1.4. Instalar una red de piezómetros en el área de la biorremediación (land farming), e implementar un programa de monitoreo de aguas subterráneas. Los resultados de dichos monitoreos deberán ser presentados dentro de los informes de gestión ambiental.
- 1.5. Requerir a la empresa para que solicite información sobre el proceso de biorremediación al Instituto Colombiano del Petróleo – ICP.
2. En cuanto al Incremento del riego en las vías.
 - 2.1. Incrementar, sobre todo en época de estiaje, los riegos de las vías que conducen a cada uno de los tajos del complejo minero y en los botaderos activos de la mina, áreas en donde se generan altas emisiones de material particulado.
 - 2.2. Garantizar el funcionamiento permanente de los sistemas de humectación y colectores de polvo en las zonas de descargue, transferencia y almacenamiento de carbón, los cuales al momento de la visita no se encontraban funcionando de manera eficiente.
 - 2.3. El incremento en los sistemas de riego debe obedecer a un programa ajustado y soportado mediante un modelo que involucre los diferentes parámetros y, o variables atmosféricas y operativas.
3. En cuanto al Monitoreo de la Calidad de Aguas Superficiales. En aras del cumplimiento de los requerimientos efectuados en la Resolución del Inderena No. 797/83, respecto a la necesidad de asegurar una precipitación satisfactoria de los metales pesados; El estudio hidrogeológico detallado del área de Cerrejón; el Artículo 2° las Resoluciones No. 650 y 877 de 2001, respecto a la necesidad de

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

contar con medidas de control para garantizar que antes de la incorporación de las aguas de escorrentía al medio cumplan con los estándares de las normas de vertimiento; y el numeral 8° del artículo 2° de la Resolución MMA No. 0670 de 1999, se requiere que la Empresa amplíe la cantidad de parámetros y los puntos de muestreo en los aspectos adelante establecidos:

3.1. En cuanto a los criterios de calidad admisibles. De acuerdo a la naturaleza del material trabajado en la mina y en el puerto se considera necesario:

3.1.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984.

3.1.2. Incluir para el primer año los siguientes parámetros para el control de las aguas residuales industriales, los cuales podrán ser ajustados en cantidad y frecuencia, dependiendo de los resultados obtenidos para los años siguientes, previa justificación soportada: Oxígeno Disuelto, pH, Conductancia, Temperatura agua, Turbiedad, Sólidos totales, Sólidos disueltos, Sólidos suspendidos, Fosfatos, Nitratos, Nitritos, Grasas y aceites, DBO₅, DQO, Coliformes fecales, Coliformes totales, Caudal (lps), Cromo⁺⁶, Sulfatos, Sulfuros totales, Sulfuro de Carbono, Cloruros, Alcalinidad, Cadmio, Mercurio, Hierro, Plomo, Bario, Níquel, Manganeseo, Molibdeno, Arsénico, Cobre, Compuestos fenólicos, Selenio, cianuro, Relación de absorción de sodio y Zinc,

3.1.3. Caracterizar los usos aguas abajo del punto monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario.

3.1.4. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.

3.2. En cuanto a la forma de ajuste de parámetros y proceso de seguimiento.

3.2.1. Ajustar el número de parámetros presentando como soporte la cadena de custodia de al menos un 50% de los sitios de muestreo (estaciones) que se realicen para asegurar la integridad de la muestra, desde su recolección hasta el reporte de datos, según los formatos de cada entidad, incluyendo como mínimo:

3.2.1.1. Rótulos (Número, nombre y firma del colector, fecha y hora de muestreo y, condiciones ambientales del día anterior y de toma de la muestra).

3.2.1.2. Sellos.

3.2.1.3. Copia del libro de registro de muestras (Localización de muestreo, propietario de la muestra, tipo de muestra).

3.2.1.4. Carta de custodia (Nombre y firma del colector y responsable; fecha hora y dirección del sitio de muestreo; personas involucradas en el manejo de la muestra; forma de envío)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 3.2.1.5. Hoja de remisión (Ensayos a realizar, número, fechas y personas que reciben la muestra).
- 3.2.1.6. forma de transporte al laboratorio
- 3.2.1.7. Recepción y registro de las muestras, así como el análisis con nombre y firmas de los responsables. Para el futuro la empresa deberá garantizar la trazabilidad y control instrumental mediante las gestiones respectivas para lograr la acreditación del laboratorio.
- 3.2.2. Establecer como puntos o estaciones a monitorear de aguas industriales todos aquellos puntos ubicados de 10 a 30 metros antes y después de donde se realicen descargas de aguas utilizadas, alteradas o captadas; cuyos resultados deberán informarse a este Ministerio de tal forma que se permita el análisis y cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 1594 de 1984, en especial los artículos 72, 74, 75, 76, 77 y 78.
- 3.2.3. Incluir dentro del programa de monitoreos el punto de vertimiento de la trampa de grasas y sedimentos localizada en el área de lavado de maquinaria.
- 3.3. En cuanto a las obras necesarias en los cauces.
- 3.3.1. Implementar las medidas necesarias en las alcantarillas de rectificación del Arroyo Tabaco, para permitir que los peces puedan subir a desovar y cumplir su ciclo de vida.
- 3.3.2. Incluir dentro del próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA, los avances de las actividades implementadas al sub-numeral anterior.
- 3.3.3. Complementar las obras con las medidas para control de erosión y estabilización de las márgenes de los cauces, aguas arriba y abajo de las estructuras hidráulicas mencionadas, incluyendo el manejo de aguas de escorrentía natural y aguas que se encuentren en contacto con las operaciones mineras.
4. En cuanto al Relleno Sanitario.
- 4.1. En cumplimiento de los requerimientos efectuados mediante el numeral 15 del artículo 2° de la Resolución No. 650 de 2001, el Numeral 6° del artículo primero del Auto No. 788 del 2002 de este Ministerio y la Ficha No. 8, del Plan de Manejo Ambiental de Patilla, referente con la conformación de un relleno sanitario diseñado técnicamente en una zona con condiciones ambientales apropiadas, la Empresa deberá implementar dicho relleno, realizando lo dispuesto en la Resolución de Mindesarrollo No. 1096 del 2000 (RAS 2000) y en el Decreto 838/05 de este Ministerio.
- 4.2. Medir grasas y aceites, fenoles, metales pesados (plomo, cadmio, mercurio, cromo y bario) e hidrocarburos totales, previo a la disposición de los sedimentos retirados de las cunetas para manejo de aguas de escorrentía de las islas de combustibles. Una vez se confirme la no existencia de hidrocarburos en dichos sedimentos se podrán disponer en los botaderos. En el evento que las muestras presenten trazas de hidrocarburos deberán ser llevadas al land farming para su tratamiento.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 4.3. Los resultados de dichos monitoreos deberán ser presentados dentro de los informes de cumplimiento ambiental. n.r.
5. En relación a Puerto Bolívar y la Mina:
- 5.1. Proceder a ejecutar las obras y acciones necesarias para el control de la erosión y retención de sedimentos, incluyendo cobertura vegetal de las laderas, teniendo en cuenta el estado de recuperación de las tierras donde se dispuso el material sobrante (rechazo) en inmediaciones de la vía férrea y los procesos de erosión concentrada que se presentan sobre los taludes del terraplén de dicha vía. El avance se deberá documentar en los informes de seguimiento o gestión ambiental, aportando la cartografía que permita ubicar todas las obras y acciones adelantadas dentro del periodo anterior y la programación pendiente para los años siguientes hasta completar la total rehabilitación y protección de todas las áreas. n.r.
- 5.2. Documentar con cifras e indicadores de seguimiento la programación del año inmediatamente siguiente, entre los cuales se deben incluir: a) Cantidades de obras civiles, biomecánicas, o similares; b) Localización con abscisado y planos del plan a ejecutar; c) Seguimiento a las obras y acciones ejecutadas para verificar su eficacia y cumplimiento en la estabilización y protección contra los agentes erosivos; d) Desarrollo y calidad de las coberturas vegetales sembradas o plantadas, indicando cifras de cobertura y vigor de las mismas. } n.r.
- 5.3. Aplicar los anteriores requerimientos para los diferentes sectores que requieren la estabilización y rehabilitación en Puerto Bolívar, tales como: A) Área del Early coal; b) Laderas o taludes aledaños al sitio de descargue y banda transportadora de carbón; → Modificada por R 1632/06. numeral 1.4. n.r.
- 5.4. Ejecutar las obras y actividades necesarias para adecuar los sitios y, o las estructuras que eviten escurrimientos de lodos o sedimentos retenidos en el manejo de las aguas superficiales de todo el área de Puerto Bolívar. En el siguiente informe de gestión ambiental se debe documentar la total ejecución de dichas medidas correctivas. n.r.
- 5.5. Continuar con la evaluación periódica de los ecosistemas de manglar, corales, fanerógamas, fondos blandos, manteniendo la metodología utilizada en los anteriores estudios para finalmente poder hacer una comparación de la evolución de dichos ecosistemas con relación a la operación del puerto. Igualmente, la empresa dentro de los programas de educación ambiental, deberá incluir un programa de conservación, preservación y aprovechamiento sostenible del manglar para que la comunidad empiece a formar parte de los programas de protección de estos ecosistemas disminuyendo así la presión antrópica a los recursos. n.r.
- 5.6. Diseñar e implementar un programa de recuperación de la laguna IPARY, en Puerto Bolívar, el cual debe ser presentado a este Ministerio y aplicarlo inmediatamente, presentando los avances del mismo en los respectivos informes de cumplimiento de gestión ambiental. n.r.
6. En relación con los requerimientos del expediente 577 cerrejón central y Oreganal. n.r.

2097

16 DIC 2005

RESOLUCION NÚMERO

DEL

Hoja No. 51

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 6.1. Requerir con base en los párrafos 2° y 3° y numeral 3, del Art. 2° de la Resolución No. 877 de 2001, referente con el desarrollo de un programa de reforestación y conservación de un área que aisle las actividades mineras de las poblaciones de Patilla y Chancleta, incluyendo las barreras con material y revegetalización en forma de jarillones en altura mínima de 2,5 m., las siguientes actividades.
- 6.2. Presentar a este Ministerio, la programación para intervenir el área aledaña a las poblaciones de Patilla y Chancleta, con al menos un (1) año, antes de iniciar las operaciones mineras que pudiesen llegar a afectar dichos caseríos.
- 6.3. Presentar los diseños conceptuales con la ubicación sobre planos de las medidas de manejo ambiental requeridas para mitigar y controlar los efectos negativos sobre tales poblaciones.
7. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 1110. NUEVAS ÁREA DE MINERÍA - NAM -
- 7.1. Ejecutar dentro del programa para control de sedimentos y desechos de las obras a las corrientes superficiales; las obras necesarias para facilitar el flujo migratorio de los peces del arroyo Tabaco (E= 1.164.600 y N= 1.720.500), junto con las estructuras y actividades de estabilización lateral del cauce, tanto aguas arriba como abajo de los tubos instalados para el cruce de la vía, garantizando además la separación y control de las aguas que drenan de los botaderos adyacentes a dicho cauce.
- 7.2. Efectuar dentro del programa de compensación por intervención del hábitat acuático y de corredores ambientales; la restauración de todos los corredores o franjas aledañas a los cauces modificados o intervenidos mediante autorización, dejando como zona de protección forestal una franja no inferior a 30 m., a partir del nivel de aguas máximas. Para el respectivo seguimiento, se deberá presentar a este Ministerio en los informes de gestión ambiental, la recuperación de tales franjas sobre cartografía en escala 1: 10.000 ó mayor, adjuntando el programa de restauración ambiental mediante cobertura vegetal y seguimiento a los indicadores que se diseñen.
- 7.3. Cumplir dentro del programa de preservación de suelos, con el cubrimiento de gramíneas para reducir las pérdidas por erosión. En caso contrario y para aquellas pilas o bancos de suelo que no registren un cubrimiento vegetal mayor al 85% del área total, se deberán implementar acciones y obras encaminadas a facilitar las condiciones para el establecimiento de cobertura vegetal protectora contra los agentes erosivos. Dicho requerimiento se deberá documentar en los informes de gestión ambiental, indicados sobre mapas.
- 7.4. Implementar adicionalmente al programa de establecimiento de cobertura vegetal en las áreas intervenidas por la minería que hayan sido liberadas por la operación; las medidas que sean necesarias, a fin de que la recuperación se dé en mayores áreas, revisando y ajustando el sistema de minería para poder abandonar las áreas más rápidamente y proceder de manera inmediata a su recuperación.

3157
6106
6313

p.r

p.r

p.r

p.r

p.r

p.r

p.r

2

2138
6109
6314

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

II. REQUERIMIENTOS RELACIONADOS CON LOS PLANES Y PROGRAMAS DEL PLAN DE MANEJO A CUMPLIR DENTRO DEL PROXIMO INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

- 1 En cuanto al Plan de Contingencia. Actualizar el Plan de Contingencias para el control de derrames de hidrocarburos en tierra o en drenajes naturales o artificiales, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 797 de 1983, emitida por el INDERENA, para lo cual deberá tener en cuenta lo estipulado en el Decreto No. 321 de 1999. N.R.
- 2 En cuanto al Plan de Restauración de Áreas Intervenidas. En cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Numeral 20, del artículo 1° la Resolución No. 788; modificada con la Resolución No. 1221/02; el Art. 3° Num. 12° literal p) de la Resolución No. 0942 de 2002, en las fichas 9 Remoción de la cobertura vegetal y 10 Rehabilitación de tierras intervenidas del Plan de Manejo Ambiental, la empresa deberá presentar:
 - 2.1 La demanda de bienes y servicios por las comunidades adyacentes frente a las diferentes condiciones de pendiente y demás atributos como agua y capacidad de carga animal de las diferentes clases de tierra existentes. Lo anterior deberá tomarse como referente para las condiciones en las cuales se recibieron las tierras antes de iniciar la actividad minera. Pat.
 - 2.2 Diseñar y evaluar los indicadores de sostenibilidad para las diferentes clases de tierras en función de las capacidades de carga para los usos establecidos, e incluyendo las posibilidades reales de cumplir con las restricciones impuestas. Tal condición se debe aclarar para la potencial vigilancia, control o manejo plausible que se le pueda prestar a extensiones y condiciones por los diferentes encargados de los manejos propuestos. Por consiguiente se deben establecer los recursos materiales y humanos necesarios para garantizar tales propuestas de uso con sus responsables. Un caso específico corresponde a las grandes extensiones de tierras restauradas por la Empresa con inclinaciones mayores al 30% que no permitirían el pastoreo tradicional. Pat.
 - 2.3 Implementar respecto a la rehabilitación de suelos y aguas las mediciones sobre los siguientes aspectos o parámetros: textura, pH, materia orgánica, Fósforo, Potasio, acidez intercambiable, Calcio, Magnesio, Sodio, Conductividad Eléctrica, CIC, % de saturación de sodio y prueba de carbonatos, con la respectiva interpretación el análisis. N.R.
 - 2.4 Establecer los indicadores a utilizar en la restauración de los diferentes botaderos y sectores (taludes inclinados con más del 25%, áreas relativamente planas y, o uso potencial establecido), con base en los muestreos que cumplan con errores inferiores al 15%, y con un nivel de significancia del 5% para todas las especies. N.R.
 - 2.5 Presentar indicadores globales de la gestión realizada en la recuperación de tierras basados en cifras de la superficie afectada sobre el total del permiso minero. N.R.

②

2199
6408
6315

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.6 Presentar para cada informe de gestión ambiental (cumplimiento ambiental) las cifras en hectáreas y porcentaje de la superficie acumulada y la faltante de ejecutar para cada actividad, hasta alcanzar la restauración ecológica del área intervenida. N.R.
- 2.7 Incluir la tasa de variación porcentual de los anteriores parámetros de seguimiento a nivel anual, junto con la proyección estimada para alcanzar el total cumplimiento de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas. N.R.
- 2.8 Incluir dentro de los indicadores de sostenibilidad que se elaboraren, las características y los umbrales en que puedan fallar, teniendo en cuenta por lo menos:
- 2.8.1 Pendiente de los suelos y su capacidad para soportar niveles de carga animal frente a eventos erosivos (lluvias extremas). Pat
- 2.8.2 Niveles de cobertura y tipos de especies que deben permanecer para garantizar la retención y consolidación de los perfiles de suelos para soportar las diversas condiciones o exigencias de usos futuros. Pat
- 2.8.3 Condiciones ambientales específicas creadas por las nuevas geoformas sobre terrenos aledaños no intervenidos pero afectados por potenciales cambios en la humedad atmosférica, escorrentía superficial, etc. Pat
- 2.9 Incorporar en el uso futuro de las tierras rehabilitadas, por lo menos los siguientes aspectos o factores:
- 2.9.1 Tomar en cuenta las perspectivas específicas de la cultura local como punto de partida para la aplicación del conocimiento, los usos y manejos sostenibles. Pat
- 2.9.2 Incorporar estrategias tradicionales para resolver problemas de conflictos por usos del suelo. Pat
- 2.9.3 Tener en cuenta las condiciones para la equiparación o apoyo de intereses comunitarios e institucionales, y la cooperación de los diferentes actores que harían uso de tales tierras en el futuro. Lat
- 3 En relación con los Soportes sobre Entrega de Muestras Biológicas: Se deben presentar a este Ministerio, los soportes de la entrega y, o deposito en la colección de Ictiología del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, de los especímenes colectados y preservados durante los muestreos de peces. Estas muestras deben entregarse reuniendo las condiciones y características de preservación y embalaje que tiene establecida la Sección de Ictiología. Lo anterior en virtud del requerimiento efectuado a través del Auto No. 1222 de 2002. Rev.
- 4 En cuanto al Monitoreo a la Cobertura Vegetal. En cumplimiento de los numerales 9° del Auto No. 1221/2002, y 12 del artículo 1° del Auto No. 788/2002, respecto a los análisis multispectrales para inferir la afectación a la cobertura vegetal y el creciente déficit hídrico, la Empresa deberá realizar las siguientes precisiones y aclaraciones, dentro del siguiente informe de gestión ambiental.
- 4.1 Determinar si existen o no tendencias en la varianza y la media de los registros mensuales interanuales y total multianuales de la precipitación y los caudales del N.R.

2

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- río Ranchería en las estaciones que se vienen monitoreando para la gestión ambiental.
- 4.2 Establecer las áreas y variaciones para los años analizados por coberturas y tipos de uso dentro del contrato minero y, o los predios de la Empresa.
 - 4.3 Instalar la instrumentación necesaria para registrar los cambios o descensos en la precipitación que se ubica sobre el costado oriental de la cuenca del río Ranchería (sector de Palmarito).
 - 4.4 Realizar la estimación inicial en la variación en la disponibilidad de agua del suelo para las diferentes coberturas o áreas a través del tiempo de la operación minera.
 - 4.5 Presentar la información de soporte con la metodología y proceso de análisis para obtener la evaluación de los efectos del déficit hídrico en el suelo y la cobertura, que resultan influenciados por la actividad minera.
 - 4.6 Ajustar y obtener la información correspondiente que fue solicitada por el MAVDT a través de los numerales 9 del Art. 1° del Auto No. 1221/02 y numeral 12° del artículo 1° del Auto No. 788/2002; una vez se establezca la coherencia entre las hipótesis planteadas, la metodología de análisis y los posibles escenarios con los datos preliminares, tanto del suelo como de la vegetación, con el apoyo de las imágenes de satélite u otros sensores remotos.
- 5 En relación al soporte de los Permisos, Concesiones y Autorizaciones. En cumplimiento de lo previsto en el literal A, subítem g) del artículo 5° de la Resolución No. 0942 del 2002, proferida dentro del expediente No. 2600, la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, deberá dentro de los dos (2) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo:
- 5.1 Adelantar todos los trámites necesarios ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira Corpoguajira tendientes a la obtención de la respectiva concesión de aguas subterráneas que se viene captando para control de polvo y riego de zonas verdes y demás operaciones derivadas o asociadas con la operación minera.
 - 5.2 Remitir copia de las autorizaciones o permisos ambientales emitidos por Corpoguajira, referente a la concesión de aguas superficiales del arroyo Aguas Blancas, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1541/78 y los permisos de vertimientos industriales (aguas de minería) de conformidad con el Decreto 1594/84.
 - 5.3 Realizar un Plan de Aprovechamiento Forestal coherente con cada etapa de avance del plan minero presentado en el Estudio de Impacto Ambiental y autorizado. Dicho Plan deberá incluir como mínimo lo siguiente:
 - 5.4 Superficies por tipo de cobertura a deforestar;
 - 5.5 Volúmenes estimados de biomasa a cortar por especie;
 - 5.6 Localización sobre planos de las áreas que han sido afectadas, junto con la programación a nivel anual.

M.R.

M. Pal

P.R.

Pal

X
No corresponde
Mod.

Mod.

Mod

M.R.

M.R.

Pal

M.R.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 5.7 Allegar dentro de los informes de seguimiento el reporte de las actividades planificadas y las ejecutadas del plan de aprovechamiento forestal al que hace alusión el sub-numeral anterior. y.L.
- 5.8 Tramitar previo a la entrada en funcionamiento del nuevo horno incinerador ante Corpoguajira la respectiva autorización y/o modificación del permiso de emisión atmosférica, a fin de dar cumplimiento a las normas, características técnicas y estándares de emisión consagrados en los Artículos que permanecen vigentes de la Resolución No. 0058 del 21 de enero de 2002 "Por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos", así como con la Resolución No. 0886 de julio 27 del 2004, nueva norma reglamentaria " Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No. 0058 del 21 de enero de 2002 y se dictan otras disposiciones". N.R.
- 5.9 Allegar copia dentro del siguiente Informe de Cumplimiento Ambiental ICA del acto administrativo emitido por Corpoguajira que autorice el funcionamiento del horno incinerador, junto con la siguiente información: y.L.
- 5.9.1 Cantidad y características de los tipos de residuos a incinerar, de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo del Artículo 1 de la Resolución 0886 de 2004. N.R.
- 5.9.2 Características técnicas y de instalación del horno incinerador, debidamente representadas en planos. Se debe demostrar que el incinerador cumple con las características de diseño, operación y mantenimiento establecidas en las normas vigentes, así como con los equipos de control y monitoreo y demás aspectos requeridos en las mismas. N.R.
- 5.9.3 Resultados de los estudios y monitoreos de emisiones atmosféricas realizados, que demuestren el cumplimiento de los límites de emisión máximos establecidos para los diferentes contaminantes, de acuerdo con los métodos de muestreo reglamentados. N.R.
- 5.9.4 Copia del Manual de Operación y Mantenimiento del horno, de acuerdo con lo establecido en Artículo 9 de la Resolución 0886 de julio de 2004. N.R.

6 En relación al estudio Hidrogeológico

- 6.1 Implementar, detallar y precisar mediante diseños de Ingeniería Ambiental las medidas de manejo propuestas en el estudio hidrogeológico detallado del área del Cerrejón (Rad. 4120- E1 - 31232 del 06/05/04), cuyo cronograma de implementación y diseños tipo deberán allegarse a este Ministerio en el próximo informe de gestión ambiental ICA. N.R.
- 6.2 Identificar con base en los resultados iniciales del estudio hidrogeológico los cauces que alimentan al Río Ranchería y que deben ser desviados, trasvasados o embalsados, debido a su cruce con la zona minera. N.R.
- 6.3 Presentar las diferentes medidas de manejo ambiental adoptadas para permitir el desarrollo minero e impedir las pérdidas en cantidad y calidad de las aguas de los cauces identificados. Dicha información deberá ser presentada a este N.R.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Ministerio para su evaluación y concepto, previa a la intervención de los cauces, dentro del siguiente informe de gestión ambiental (ICA).

- 6.4 construir pozos profundos que capten acuíferos Cretáceos, garantizando la cantidad y calidad de agua con destino al uso domestico de las comunidades que resulten afectadas por la actividad minera. Dicha medida de compensación deberá ser diseñada y presentada a este Ministerio una vez se precise la caracterización de tal afectación.
- 6.5 Mejorar con base en el balance hidrogeológico el modelo presentado, integrando la información de la hidrología de superficie con la subterránea, además de precisar y complementar las condiciones hidrogeológicas, hidrometeorológicas y geológicas.
- 6.6 Complementar las condiciones y características hidrogeológicas, según corresponda con los diferentes tipos de acuíferos y comportamiento de los flujos precisando los siguientes aspectos:
 - 6.6.1 La oscilación de niveles y áreas de alimentación de los acuíferos;
 - 6.6.2 El cálculo de la influencia de las explotaciones actuales y futuras, sobre los diferentes acuíferos, áreas y recursos superficiales, con base en el Plan Conceptual de Minería ajustado, incluyendo el potencial abatimiento regional a nivel superficial y subterráneo;
 - 6.6.3 Recursos naturales (permanentes), disponibles o potencialmente afectables (con base en el volumen y procedencia de los aportes), explotables (caudal seguro), recursos atraídos por la explotación minera a través de sus diferentes operaciones y el módulo de escurrimiento subterráneo para cada acuífero. Lo anterior se debe soportar mediante los resultados obtenidos de la aplicación de varios modelos y, o métodos; en virtud de la afectación potencial por la explotación minera a realizar en el futuro.
 - 6.6.4 El establecimiento de las correlaciones entre los niveles freáticos, descargas, precipitación y flujos mínimos de las corrientes superficiales, a través de métodos probabilísticos, ajustados a funciones de distribución para determinar la claridad en la procedencia de los caudales de aportes frente a los recursos disponibles o afectables por la operación minera.

III. REQUERIMIENTOS A TENER EN CUENTA DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.

1. Numeral 5° del art. 2°. El programa de monitoreo hidrobiológico y físico - químico que será la base para el diseño de los canales artificiales, con las metodologías a desarrollar, que permitan establecer la dinámica y comportamiento de las comunidades acuáticas y los criterios de frecuencia y localización de estaciones para el monitoreo de los cuerpos de agua que serán desviados para el tercer año de la explotación. Y las medidas de compensación por la intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales y los sistemas de protección de cuerpos de agua.
 - a. Art. 2° numeral 7. Para riego de las vías como medida de control ambiental, utilizará agua y en el evento de usar otro tipo de medida,

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

deberá avisar a este ministerio por escrito con el fin de aprobar dichas técnicas.

2. Incluir en los monitoreos un programa en el que se efectúen monitoreos del área de influencia utilizando imágenes multiespectrales, con una frecuencia no menor a cinco años, con el fin de evaluar la afectación que la actividad minera pueda estar causando sobre los ecosistemas localizados en el proyecto y aguas abajo del mismo, contemplando el procesamiento digital de imágenes, con análisis que permitan inferir la afectación de la cobertura vegetal por efecto del creciente déficit hídrico en el suelo en las zonas del valle influenciadas por la actividad minera (y su verificación mediante el desarrollo de trabajo de campo concomitante) la generación de focos erosivos, cambios en el uso del suelo e identificar y analizar otras actividades en el área que puedan incidir sobre estos mismos aspectos, en cumplimiento a lo dispuesto en el Numeral 12. Art. 1°. Auto No. 788 de 2002.
3. Realizar con base en los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos, una evaluación e interpretación integral e histórica de la incidencia del proyecto sobre la calidad del agua en las fuentes que han sido objeto de intervención directa por el proyecto. Este estudio debe presentarse a este Ministerio en el siguiente informe de cumplimiento ambiental (ICA), en cumplimiento de lo estipulado en el Numeral 16. Art. 1°. Resolución 788 de 2002.
4. Presentar a este Ministerio, en los informes de gestión ambiental (ICA) para evaluación y concepto, el estado de avance del programa detallado de la restauración morfológica y ambiental de toda el área intervenida por la actividad minera. En este documento deben quedar definidas las condiciones ambientales (entendidas como la integración de las dimensiones física, biótica y social) bajo las cuales se hará la reversión a la nación, una vez terminado el contrato de Asociación de las nuevas áreas de minería, bajo un criterio integral, con acciones responsables y diseños definitivos a escala detallada para el uso posterior (futuro) de las áreas intervenidas por las operaciones mineras. Adicionalmente debe incluir el subprograma de monitoreo y seguimiento de las acciones propuestas. (Este requerimiento se modificó en la periodicidad), en cumplimiento a lo dispuesto en el Numeral 20. Art. 1° de la Resolución No. 788 de 2002.
5. Actualice el documento denominado "Seguimiento Al Plan de Manejo de Fauna de Las Nuevas Áreas de Minería (NAM) incluyendo la información exigida y precisando lo establecido en el Parágrafo. La actualización solicitada debe incluir el ajuste, actualización y reorientación del anteproyecto Área de Compensación Aguas Blancas – Santa Helena, que debe ser presentado como documento independiente a es Ministerio, con fines de evaluación y aprobación, en cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 1° del Auto 1198 de 2003.
6. Establecer como medida de protección un margen de 1 Km. alrededor de los caseríos Patilla y Chancleta, donde no se podrá adelantar trabajos de explotación (pits) o minería, en cumplimiento a lo dispuesto en el "El Art. 2°, numeral 1) de la Resol. 877/01.

N.R

rat

rat

N.R

?

②

2097

2167
643
6320

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

7. Establecer como zona de protección entre las obras de infraestructura minera y los caseríos de Patilla y Chancleta una franja de mínimo 200 m, en la cual no se podrá realizar ningún tipo de obras ni actividad minera, en cumplimiento de los siguientes actos administrativos: Parágrafo 1°, Art. 2°, Resol. 877/01; El Art. 2° de la R. 877/01, a través del cual se modificó el numeral 2°, Art. 2° de la Resol. 650/01 y concordantemente con las siguientes:
 - a. La Resolución No. 0101 del 31/01/2002, por la cual se modificó el Art. 2° de la Resol. 0877/01, incluyendo y, o aclarando los vértices.
 - b. El Parágrafo 2° del Art. 2°, de la Resol. 877/01 el cual dispuso: Cerrejón deberá desarrollar un programa de reforestación y conservación en dicha área, que aisle las actividades mineras de las poblaciones de Patilla y Chancleta, incluyendo el establecimiento de barreras en forma de jarillones en altura mínima de 2,5 en la periferia de tales asentamientos con materiales pétreos, suelos y revegetalización de especies arbóreas que sirvan de barrera para control de polvo. (Parágrafo compilado con el numeral 3°)
 - c. El parágrafo 3° del Art. 2°, de la Resol. 877/01 en el cual se dispuso: La Empresa deberá adelantar los programas de monitoreo y seguimiento para verificar la ausencia de afectación a las poblaciones de Patilla y Chancleta...
8. Desarrollar un estudio de investigación en sistemas productivos tipo agroforestal o silvopastoriles, ya sea mediante la utilización de especies vegetales nativas de la zona o adaptación de otras que provengan de áreas con características climáticas similares. Los ensayos deben tener como objetivo la identificación de sistemas de explotación de las tierras en la zona de la Guajira, incluyendo las áreas mineras restauradas, que sirvan y se puedan replicar como una alternativa de empleo o ingresos diferentes a las actividades mineras, y que puedan tener aplicabilidad según las condiciones de uso y manejo compatibles que existían en el área, antes de la intervención minera. La Empresa implementará parcelas demostrativas que permitan la divulgación y motivación de las comunidades, para lo cual deberá presentar los avances de investigación en los informes de gestión ambiental (ICA), en cumplimiento de lo dispuesto en el Numeral 10, Artículo 2° de la Resolución 650 de 2001.
9. Implementar el monitoreo de los niveles piezométricos antes y después de su construcción para verificar control de flujo hacia el tajo, en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 3° Num. 11° de la Resolución No. 0942 de 2002, como medidas de seguimiento y control el siguiente monitoreo para las pantallas impermeables, además de los siguientes literales de dicho numeral:
 - a. Monitoreo de la integridad de la barrera a través de observaciones de subsidencia, análisis de los niveles piezométricos y observación de flujos remanentes hacia la excavación. Literal b) del numeral 11.
 - b. Asegurar la protección del área de la barrera contra actividades que puedan causar su deterioro (voladuras, excavaciones, perforaciones, etc.). Literal c) del numeral 11.

?
?
?
?
?
p.c.t
p.r
p.r
p.r
②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

10. Implementar un programa de compensación por eliminación de aportes de caudal al río Ranchería, (arroyos Tinajas, Los Ranchos y otros caños NN. de invierno) dirigido a la protección, conservación y preservación del recurso agua. Las medidas necesarias deberán presentarse a este Ministerio para evaluación y aprobación en el siguiente informe de cumplimiento ambiental, en cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 3° de la Resolución No. 1243, por medio de la cual se repuso el Art. 3°, Numeral 12 de la Resolución 0942/02.
11. Excluir del área, para todas las actividades relacionadas con la explotación y desarrollo del Tajo Patilla, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4° de la Resolución No. 0942 de 2002, las siguientes zonas:
 - a. La ronda del río Ranchería y el arroyo Paladines a todo lo largo del área de explotación minera Patilla en un ancho de 100 metros.
 - b. El corredor de 100 metros a cada lado de la línea de transmisión de CORELCA que se encuentra en el margen de la vía Central.
 - c. La laguna de estabilización de aguas residuales del municipio de Hatonuevo.

IV. REQUERIMIENTOS PARA SER PRESENTADOS EN EL PRÓXIMO INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL - ICA EN VIRTUD DE OBLIGACIONES QUE SE MANTIENEN DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS PROFERIDOS DENTRO DE LOS EXPEDIENTES QUE SE ACUMULAN MEDIANTE ESTA RESOLUCIÓN.

1. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 1094. CERREJÓN ZONA NORTE – CZN.

1.1. Seguimiento a las Obras y Actividades en los Cauces

- 1.1.1. El numeral 5, del Auto 1222 de 2002; incluir en los informes que presenta al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, respecto a la ejecución del PMA y de gestión ambiental; la información, los resultados e interpretación de cada muestreo, en especial sobre la temporalidad de los efectos generados por la desviación y construcción del tramo nuevo, respecto al avance del proceso "natural" de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el nuevo canal y a la evolución en la calidad de las aguas del Arroyo Tabaco en el sector influenciado por la rectificación.
- 1.1.2. El Numeral 6, del Auto 1222/02, presentar dos informes temáticos; uno, luego de realizarse el segundo monitoreo y uno final efectuando la interpretación sobre los efectos generados por la rectificación del Arroyo Tabaco y el progreso de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el canal nuevo, así como sobre la evolución de la calidad física y química de las aguas del Arroyo Tabaco, efectuando una comparación e interpretación respecto a los resultados y conclusiones obtenidas en muestreos efectuados en años anteriores por las mismas épocas. Se debe dar prelación en dichos informes a la definición y registro de los momentos en que las especies de peces de valor comercial o de

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

Adm. (ARA)

ARA

②

2166
415
6322

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

subsistencia en la región, se hayan restablecido (concretamente el bocachico *Prochilodus reticulatus*) y se detecte la presencia de ejemplares de las mismas en el sector rectificado.

- 1.1.3. El Auto No.1199/03, Numeral 1: La Empresa, para llevar a cabo los muestreos restantes, debe atender lo recomendado en el Auto No. 1222 de diciembre 26 de 2002, en especial, en lo referente a la reubicación de algunos de los puntos de muestreo y a la distribución temporal de las actividades de muestreo dentro de los periodos hidroclimáticos del área.
- 1.1.4. El Auto 1199/03, Numeral 2. Debe identificar las fuentes reales de los niveles de aceites y grasas, y coliformes fecales detectados en el presente muestreo; en el evento de ser originados por su operación, debe proceder de forma inmediata a aplicar las medidas correctivas y preventivas a que haya lugar.
- 1.1.5. El Auto 1199/03, Numeral 3: Sobre los monitoreos, debe presentar dos informes temáticos, uno luego de realizarse el segundo monitoreo y otro final efectuando la interpretación sobre los efectos generados por la rectificación del arroyo Tabaco y el progreso de la colonización y establecimiento de las 3 comunidades en el canal nuevo, así como sobre la evolución de la calidad fisicoquímica de las aguas del Arroyo Tabaco efectuando una comparación e interpretación respecto a los resultados y conclusiones obtenidas en muestreos efectuados en años anteriores por las mismas épocas. Se debe dar prelación en dichos informes a la definición y registro de los momentos en que las especies de peces de valor comercial o de subsistencia en la región, se hayan establecido (concretamente el bocachico *Prochilodus reticulatus*).

2. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 577 CERREJON CENTRAL

- 2.1. Ajustar, precisar y complementar El numeral 10, del artículo 2° la Resolución No. 650 de 2001, (Exp. 577) respecto al estudios de los sistemas productivos tipo agroforestal, con el objetivo de identificar los sistemas de explotación de las tierras de la Guajira como alternativa de ingresos diferentes a las actividades mineras, es necesario que la Empresa ajuste, precise y complemente el documento allegado a este Ministerio, con lo siguiente:
 - 2.1.1. La demanda de bienes y servicios por las comunidades adyacentes frente a las diferentes condiciones de pendiente y demás atributos como agua y capacidad de carga animal de las diferentes clases de tierra existentes. Lo anterior deberá tomarse como referente para las condiciones en las cuales se recibieron las tierras antes de iniciar la actividad minera.
 - 2.1.2. Diseñar y evaluar los indicadores de sostenibilidad para las diferentes clases de tierras recuperadas por la Empresa, en función de las capacidades de carga para los usos establecidos, e incluyendo las posibilidades reales de cumplir con las restricciones impuestas. Tal condición se debe aclarar para la potencial vigilancia, control o manejo plausible que se le pueda prestar a extensiones y condiciones por los diferentes encargados de los manejos propuestos. Por consiguiente se deben establecer los recursos materiales y humanos necesarios para garantizar tales propuestas de uso con sus responsables. Un caso específico corresponde a las grandes extensiones de tierras restauradas por

n.e

n.e

A2A

rat

rat

rat

①

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- ✓ la Empresa con inclinaciones mayores al 30% que no permitirían el pastoreo tradicional.
- 2.1.3. Implementar mediciones sobre los siguientes aspectos o parámetros: textura, pH, materia orgánica, Fósforo, Potasio, acidez intercambiable, Calcio, Magnesio, Sodio, Conductividad Eléctrica, CIC, % de saturación de sodio y prueba de carbonatos, con la respectiva interpretación el análisis, respecto a la rehabilitación de los suelos y aguas, con base en el muestreo de suelos presentado en la ficha correspondiente del PMA,
- ✓ 2.1.4. Los indicadores a utilizar en la restauración deberán ser establecidos para los diferentes botaderos y sectores (taludes inclinados con más del 25%, áreas relativamente planas y, o uso potencial establecido) con base en muestreos que cumplan con errores de muestreo inferiores al 15% con un nivel de significancia del 5% para todas las especies.
- 2.1.5. Presentar indicadores globales de gestión realizada en la recuperación de tierras deberán estar basados en cifras de la superficie afectada sobre el total del permiso minero.
- 2.1.6. Presentar para cada informe de gestión ambiental (cumplimiento ambiental) las cifras en hectáreas y porcentaje de la superficie acumulada y la faltante de ejecutar para cada actividad, hasta alcanzar la restauración ecológica del área intervenida.
- 2.1.7. Incluir la tasa de variación porcentual de los anteriores parámetros de seguimiento a nivel anual, junto con la proyección estimada para alcanzar el total cumplimiento de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas.
- 2.1.8. Incluir las características y los umbrales en que puedan fallar los indicadores de sostenibilidad que se elaboren, teniendo en cuenta por lo menos: A) Pendiente de los suelos y su capacidad para soportar niveles de carga animal frente eventos erosivos (lluvias extremas). B) Niveles de cobertura y tipos de especies que deben permanecer para garantizar la retención y consolidación de los perfiles de suelos para soportar las diversas condiciones o exigencias de usos futuros. C) Condiciones ambientales específicas creadas por las nuevas geoformas sobre terrenos aledaños no intervenidos pero afectados por potenciales cambios en la humedad atmosférica, escorrentía superficial, etc.
- 2.1.9. Incorporar en el uso futuro de las tierras rehabilitadas, por lo menos los siguientes aspectos o factores: A) Tomar en cuenta las perspectivas específicas de la cultura local como punto de partida para la aplicación del conocimiento, los usos y manejos sostenibles. B) Incorporar estrategias tradicionales para resolver problemas de conflictos por usos del suelo. C) Tener en cuenta las condiciones para la equiparación o apoyo de intereses comunitarios e institucionales, y la cooperación de los diferentes actores que harían uso tales tierras en el futuro.
- 2.2. Con el fin de optimizar el seguimiento ambiental de la obligación establecida a través del numeral 8° del artículo 2° del Auto No. 650 de 2001, (Exp. 577) junto con lo establecido en las siguientes fichas del PMA: a) del Plan de Restauración ecológica acuática y terrestre; b) Restauración y manejo del suelo; c) Botaderos, Carreteras y retrolleado; d) Plan de estudio detallado de la biodiversidad de la zona; es necesario entregar las siguientes cifras por Cerrejón a través de los informes de gestión o cumplimiento ambiental:

216
5116
6323
N.R.

N.R.

N.R.

N.R.

N.R.

Pat

Pat

N.R.

N

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.2.1. Del total de superficie intervenida, cuál es el área que se libera para la adecuación topográfica o conformación.
 - 2.2.2. Ubicar en mapas, las diferentes áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año.
 - 2.2.3. Realizar una planeación anual para la restauración de las áreas liberadas de la actividad minera, especificando a través de superficies y relaciones porcentuales: a) La adecuación morfológica; b) La estabilización con gramíneas; c) La revegetación con plantas arbustivas y d) posterior restauración ecológica
 - 2.2.4. Para los indicadores de la restauración ecológica y, o ambiental en las etapas tempranas, además de lo establecido en la ficha de monitoreo de la rehabilitación del PMA, se deben incluir como mínimo los siguientes parámetros por especie vegetal cada año: a) Altura total; b) Diámetros sobre la base cuando presente menos de 0,10 m a la altura del pecho; c) Estado fitosanitario, con base en la forma del fuste; coloración o necrosis de ramas y hojas; ataques de insectos plagas o enfermedades; y rata de incremento anual; d) Número total de individuos vivos y muertos; e) proyección de la cobertura arbustiva por la copa; f) Número de nidos de aves por hectárea; g) Número de animales por sector y por especie o familia encontrados o avistados o estimados por rastro o excrementos.
- 2.3. Presentar los soportes y avances correspondientes respecto a la siembra de pastos sobre los bordes despejados de las carreteras para minimizar la generación de sedimentos y polvo, de acuerdo con el Plan de Restauración, Remoción de Vegetación, expuesto en el PMA del proyecto de Cerrejón Central.
 - 2.4. Incluir dentro del próximo informe de gestión ambiental o de cumplimiento ambiental, un reporte de las actividades de reubicación de fauna ejecutadas en el arroyo Palomino.
 - 2.5. Aclarar con base en el requerimiento efectuado en el numeral 7° del artículo 3° de la Resolución No. 650 de 2001, y la ficha del PMA para el ordenamiento del recurso hídrico, referente con los resultados del monitoreo de aguas, incluyendo los análisis cuantitativo y cualitativo de dichos resultados para implementar las acciones necesarias para controlar los impactos al medio ambiente; las siguientes situaciones y aspectos, referente con la intercepción de los drenajes naturales provenientes de las laderas del sector de Palmarito:
 - 2.5.1. Definir especialmente el área afectada.
 - 2.5.2. Determinar la cantidad anual de las aguas interceptadas que no llegan al río Ranchería.
 - 2.5.3. Hacer la programación semestral de las actividades y obras a implementar para restaurar las condiciones hidrológicas del área.
 - 2.5.4. Identificar los ecosistemas presentes y las microcuencas afectadas, y cualificar los efectos sobre las comunidades o poblaciones afectadas.
 - 2.5.5. Diseñar planes específicos para el control de vertido de los materiales o compuestos provenientes de los botaderos y demás áreas de la operación minera.

p.r

p.r

p.r

Mod.

Pava

Pava

Rat

Rat

Rat

Rat

Rat

Rat

R

2169
418
6325

2097

16 DIC 2005

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.5.6. Establecer puntos de monitoreo de aguas, 10 a 30 metros antes y después del vertimiento, en ocasión de todos los puntos a las corrientes naturales.
- 2.5.7. Realizar el monitoreo de calidad de aguas a las salidas o descargas de las lagunas o dársenas de sedimentación

- 2.6. Remitir copia del acto administrativo de concesión de aguas subterráneas, de conformidad con el requerimiento efectuado mediante el artículo 5° de la Resolución No. 650 de 2001. En el evento de no contar con la respectiva concesión de aguas subterráneas para el control de material particulado sobre las vías y demás usos asociados con la operación minera, se deberá iniciar su trámite ante la Corporación, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1541/78; y en especial lo determinado en los artículos: 155; 172; 173; 174; 176; 177 y 178 de dicha norma. Copia de tal autorización se deberá remitir al MAVDT en el siguiente informe de cumplimiento ambiental

- 2.7. Allegar al Ministerio un informe con el análisis de los monitoreos que se han realizado a la fecha de gases SOx y NOx en Barrancas, Fonseca, Carretalito y la estación meteorológica de Oreganal, de acuerdo con lo establecido en el PMA de Cerrejón Central. El informe debe contemplar una evaluación del comportamiento de las concentraciones de estos parámetros en dichas poblaciones, con el fin de determinar la pertinencia de continuar con los monitoreos o modificar su frecuencia. Así mismo, la empresa deberá explicar al Ministerio las razones por las cuales no ha llevado a cabo el monitoreo con la frecuencia (semestral) propuesta en el PMA.

- 2.8. Aclarar sobre el cumplimiento de la obligación establecida en el Numeral 13, Artículo Segundo de la Resolución No. 650 del 16 de julio de 2001 expedida para el proyecto Cerrejón Central, relacionada con la implementación de las medidas de mitigación para contrarrestar los cambios en los niveles de emisión sonora percibidos en los alrededores inmediatos del proyecto por el uso de equipos de minería, movimiento de vehículos, operaciones en la pista de aterrizaje y voladuras. De acuerdo con el requerimiento, la empresa debió precisar al Ministerio en el siguiente informe de interventoría, los indicadores de gestión de seguimiento y de cumplimiento de dichas medidas, análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados esperados vs. resultados obtenidos y recomendaciones, con especial énfasis en los asentamientos de Patilla y Chancleta; sin embargo, no se encontró en los informes de interventoría de Cerrejón Central, información relacionada con el cumplimiento de este requerimiento.
- 2.9. RESPECTO AL COMPONENTE SOCIAL: La empresa CARBONES DEL CERREJÓN, dentro del siguiente informe de cumplimiento ambiental (ICA) debe:
 - 2.9.1. Remitir con destino al expediente 577, la siguiente documentación referente con la información adelantada del plan de gestión social, con los respectivos soportes de cumplimiento: a) Información y comunicaciones, b) Monitoreo Participativo del PMA, c) Educación Ambiental, d) Participación y gestión Comunitaria, e) Permisos y Servidumbres Negociación de accesos y terrenos, y programa de reubicación de cementerios, f) Vinculación al desarrollo regional, g) Censo de Población, h) Rescate arqueológico.

Haci

rat

N.R.

HEC
Confirmado

HEC
Confirmado

NR

@

2097

16 DIC 2005

2170
419
6326

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.9.2. Contemplar dentro del respectivo informe las acciones presentadas en cada uno de las fichas del plan de gestión social, por ejemplo de vinculación al desarrollo regional debe incluir entre otros la presencia de la empresa en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial que ha llevado a cabo con las distintas administraciones, cual ha sido su aporte al mejoramiento de la gestión pública del departamento y los municipios del área de influencia.
- 2.9.3. Presentar dentro del siguiente informe de cumplimiento ambiental (ICA), los resultados a los requerimientos realizados en la Resolución 650, artículo 2, artículo 3, numeral 1, literales r, s, t, u. v. w. x. y z, artículo 3, numeral 4, artículo 10 y artículo 17.
- 2.9.4. Actualizar el plan de gestión social que comprenda acciones a desarrollar, beneficiarios, cronograma, entre otros.
- 2.9.5. Presentar un informe sobre el manejo que le dará a los procesos migratorios que se están gestando en Oreganal Viejo, por el retorno a ese lugar de antiguos habitantes e igualmente presentar las actividades de generación de empleo que se plantean indicando beneficiarios, metas, cronogramas, etc.

3. REQUERIMIENTOS EXPEDIENTE 1110 NUEVAS AREAS DE MINERIA

- 3.1. Reiterar el requerimiento de presentar a este Ministerio de un informe respecto a las medidas implementadas en torno a la compensación por la intervención de hábitats acuáticos y corredores ambientales y los sistemas de protección de cuerpos de agua (información solicitada en el Numeral 5 del Artículo 2° de la Resolución 0670 de 1998 y Auto No. 1222 de 2002). Dicha información debe incluirse dentro del próximo informe de gestión ambiental del proyecto, teniendo en cuenta que la propuesta presentada no es pertinente, según las consideraciones realizadas por este Ministerio frente al requerimiento efectuado. La compensación se deberá realizar en los términos y condiciones bajo las cuales se han aceptado las otras áreas de substitución.
- 3.2. Reiterar el requerimiento efectuado a través del numeral 15 del Artículo 1° del Auto No. 1221/02, por el que se solicita la evaluación e interpretación integral e histórica de la incidencia del proyecto sobre la calidad del agua en las fuentes que han sido objeto de intervención directa por proyecto. Dicha evaluación deberá estar soportada con los análisis estadísticos por parámetro, época y sitio, incluyendo las cifras de carga según lo establecido en el Decreto 1594/84, artículos 72, 74, 75, 76, 77 y 78.
- 3.3. RESPECTO AL COMPONENTE SOCIAL. La empresa CARBONES DEL CERREJÓN dentro del siguiente informe de cumplimiento ambiental (ICA), debe remitir con destino al expediente 1094, la información adelantada del plan de gestión social, con los respectivos soportes de cumplimiento, incluyendo además:
- 3.3.1. Plan de Comunicaciones:
- 3.3.2. Información de Nuevas Actividades Mineras
- 3.3.3. Educación Ambiental
- 3.3.4. Proyecto de Coordinación Interinstitucional.
- 3.3.5. Programa para la Restitución de la Infraestructura.
- 3.3.6. Proyecto de Adquisición de Predios y Reubicación de la Población.

M.R

D.07
Rov

M.R

D.07

M.R

Rat

M.R

M.R

M.R

M.R

M.R
M

2191
6120
6327

“POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES”

- 3.3.7. Arqueología Preventiva - Monitoreo Arqueológico - Difusión y Divulgación Arqueológica
- 3.3.8. Dar cumplimiento a los requerimientos realizados en la Res 670/98 Art. 18° -. Ratificado en el Art. 6° de la Resol. 104/98. Además los soportes de cumplimiento de todos los artículos de la Resolución 711 del 2003
- 3.3.9. Allegar el informe final de la negociación realizada con los habitantes del corregimiento de Tabaco y el seguimiento realizado a cada una de las familias.
- 3.3.10. Allegar los resultados del diagnóstico social realizado a las poblaciones de Patilla, Chancleta y Roche, definiendo las acciones a realizar en cada una de estas poblaciones.
- N.2
N.2
N.2

4. REQUERIMIENTOS RESPECTO DEL TAJO PATILLA:

- 4.1. En relación con el dique perimetral que define el límite sur del Tajo Patilla: guardar una distancia mínima de 100 m. medidos desde el margen externo de la franja de vegetación protectora del cauce del río Ranchería o de la cota máxima de inundación (en caso de no contar con dicha vegetación), a excepción de los puntos de intersección con las secciones A-A y C-C descritos en el plano PAT2002CHV10K.CGM y secciones transversales, en los cuales se deben respetar como mínimo las siguientes distancias: 40 metros en la sección C-C y 50 metros en la sección A-A, medidos desde el lado externo de la base del dique hasta la margen izquierda del río Ranchería en cada sección, la Empresa deberá presentar en el siguiente informe de gestión ambiental, las medidas antes establecidas sobre planos, donde se destaque dicho cumplimiento.
- 4.2. Entregar a este Ministerio un programa ajustado y actualizado para dar cumplimiento con la obligación consagrada en el numeral 11°, literal b) del artículo 3°, de la Resolución 0942 de 2002 referente con el enriquecimiento de los recursos forestales mediante la reintroducción de especies vegetales nativas.
- 4.3. Presentar en los siguientes informes de gestión ambiental, los análisis solicitados en cuanto: a) Cuantificación y análisis de los proyectos y actividades, contrastando lo programado y ejecutado; b) Análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los presentados efectivamente; c) Ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental, en cumplimiento de los literales a, b y c, del párrafo del artículo 8° de la Resolución No. 0942/2002.
- 4.4. Entregar a este Ministerio en el próximo informe de gestión ambiental, las respectivas medidas de ajuste o correctivas, incluyendo el manejo del suelo impregnado con hidrocarburos que se encuentra alrededor de las islas o zonas de aprovisionamiento temporal de combustibles, lo anterior con relación con la ficha de manejo de la maquinaria, donde se indica un adecuado cargue y descargue de combustibles y lubricantes para evitar derrames al suelo en las islas de combustibles.
- 4.5. Informar sobre el estado de su ejecución y destinación de los productos maderables aprovechados, teniendo en cuenta que no se tiene ningún reporte
- N.2
N.2
N.2
N.2
N.2
N.2
N.2
N.2
- (2)

2172
6721
6328

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- de las actividades y volúmenes de biomasa maderable aprovechada, según la ficha No. 9 del Plan de Manejo Ambiental
- 4.6. Actualizar el Plan de gestión social que comprenda acciones a desarrollar, beneficiarios, cronograma, seguimiento y monitoreos, entre otros
 - 4.7. Aclarar y complementar los siguientes aspectos, teniendo como referencia el radicado No. 4120-E1-102857, del 29/12/2004, referente al proyecto de Compensación Ambiental "Proyecto Mushaisa: (Área de compensación Tajo Patilla" en el cual se define el área propuesta como medida de compensación y mitigación por el aprovechamiento forestal)
 - 4.7.1. La presentación de la cartografía con las convenciones e información suficiente para poder delimitar el área propuesta por la Empresa.
 - 4.7.2. La edición y ajuste de las capas de información, las cuales se encuentran desplazadas entre sí.
 - 4.7.3. La presentación precisa del área correspondiente al 20%; sobre el total a intervenir o intervenida.
 - 4.7.4. La presentación en planos de las áreas que han sido y, o serán intervenidas, en virtud del permiso de aprovechamiento forestal autorizado.
 - 4.8. Reiterar por una sola vez, para que en el siguiente informe de cumplimiento ambiental (ICA) o en un plazo no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, se remita la documentación correspondiente a la implementación de un programa de compensación por eliminación de aportes de caudal al río Ranchería, (arroyos Tinajas, Los Ranchos y otros caños NN. de invierno) dirigido a la protección, conservación y preservación del recurso agua, para el respectivo pronunciamiento por parte de este Ministerio, en cumplimiento del requerimiento previsto en el Artículo 3° de la Resolución No. 1243 de 2002.
 - 4.9. Orientar las obras y acciones de compensación para la conservación y protección del recurso hídrico sobre las áreas que se encuentran más afectadas, según los resultados inicialmente obtenidos tanto en el Estudio hidrogeológico del 2004 (R. 4120-E1-31232), como en Monitoreo ambiental mediante imágenes multiespectrales (4120-E1-8899).
 - 4.10. Estimar el valor de la inversión a realizar en la compensación, tomando como referencia una suma no inferior al resultado obtenido de: la tarifa unitaria del valor del metro cúbico de agua, según el Decreto del MAVDT No. 155 de 2004 y demás normas reglamentarias, por el volumen de agua reducido sobre el río Ranchería y demás afluentes, por la operación minera entre la ejecutoria de la Resolución No. 1243 de 2002 y la fecha de presentación de la exigencia en este Ministerio.
 - 4.11. Remitir la información, junto con los soportes y análisis respectivos de los muestreos mensuales de los parámetros físico químicos y bacteriológicos en las siguientes estaciones: Arroyo Paladines, al frente del vertimiento de las lagunas de oxidación del municipio de Hatonuevo y en un punto antes de la desembocadura al río Ranchería en cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 12 del Artículo 3° de la Resolución No. 0942 de 2002.
 - 4.12. Allegar con base en la ficha de manejo de residuos sólidos, dentro del informe de cumplimiento ambiental, los soportes correspondientes del manejo dado a los residuos sólidos industriales (trapos impregnados con aceites), desde el otorgamiento de la Licencia Ambiental hasta la fecha de entrega de

n.e.
n.e.
n.e.
Rat
n.e.
n.e.
n.e.
Rev
Rat
Rat
n

2173
822
6329

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

información a este Ministerio, en los cuales se relacione y precise la siguiente información:

- 4.12.1. fecha de recibo;
 - 4.12.2. cantidades y características de los residuos recibidos;
 - 4.12.3. fecha y lugar de incineración;
 - 4.12.4. soportes de la autorización para la respectiva incineración.
- 4.13. Remitir la información respecto a los residuos sólidos especiales de sustancias químicas, referente con:
- 4.13.1. Los lugares aprobados por Ingeniería Ambiental para la disposición final de los residuos especiales de sustancias químicas;
 - 4.13.2. La hoja de seguridad de cada sustancia dispuesta en tales lugares;
 - 4.13.3. Las cantidades y fechas disposición por sustancias química;
 - 4.13.4. Los manejos (físicoquímicos dados para cada sustancia) previo a su disposición final;
 - 4.13.5. Monitoreo realizado a los recursos naturales que se encuentren en las áreas aledañas a los sitios de disposición, indicando las distancias y localización.
 - 4.13.6. Informar los resultados del modelo de dispersión de material particulado desarrollado para la mina, así como los resultados de los monitoreos de calidad del aire, han sido remitidos a Corpoguajira, de conformidad con lo establecido en el literal B del artículo quinto de la Resolución No. 0942 del 16 de octubre de 2002, por medio de la cual se otorgó Licencia Ambiental para el desarrollo y operación del área del Tajo Patilla
 - 4.13.7. Monitorear niveles de agua del acuífero a lado y lado de la barrera impermeable del arroyo Tabaco, posteriormente a su instalación
 - 4.13.8. Adelantar salvamento de peces en jagüeyes o si hay registros, en el arroyo Tinajas. Realizar la captura con trasmallo y atarraya y posterior traslado de los peces al río Ranchería.
 - 4.13.9. Remitir con destino al expediente 1094 la información adelantada dentro del plan de gestión social, con los respectivos soportes de cumplimiento, en el cual se incluyan los siguientes programas:
 - 4.13.10. Información y Comunicación.
 - 4.13.11. Vinculación de Mano de Obra.
 - 4.13.12. Manejo de Afectación a Terceros e Infraestructura.
 - 4.13.13. Educación y Capacitación.
 - 4.13.14. Fortalecimiento Productivo de Comunidades Indígenas.
 - 4.13.15. Arqueología
- 4.14. Contemplar dentro del informe las acciones presentadas en cada uno de las fichas del plan de gestión social, por ejemplo Fortalecimiento Productivo de Comunidades Indígenas debe incluir entre otros el apoyo prestado por la empresa en la implementación del plan de productividad agropecuaria a los resguardos Provincial, San Francisco y El Gacho, beneficiarios, eficacia y eficiencia del programa en estas comunidades, entre otros.

N.R

Hec

Hec
Modificados

N.R

N.R

N.R

N.R

N.R

R

ARTICULO SEXTO: Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJÓN LLC, para que

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

dentro del término de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, estructure un documento de Plan de Manejo Ambiental que compile todas las actividades relacionadas con la explotación minera que se desarrollan dentro del área de influencia de dicho proyecto, acorde con lo establecido en el artículo cuarto de esta Resolución y para cada una de las fichas de manejo, para lo cual se mantendrá la codificación realizada por la Empresa, iniciando en su orden con el componente biofísico, Social, y el monitoreo y seguimiento ambiental, para facilitar su referenciación, así:

1. En cuanto al manejo del drenaje superficial: Río Ranchería y tributarios (PBF-01) Sin detrimento de los Términos de Referencia expedidos por este Ministerio para la desviación del Río Ranchería, la Empresa debe presentar los sitios, características y tipo de permiso a solicitar, junto con las obras a implementar para cada caso o situación particular, garantizando que las obras que se diseñen, en caso en que se requieran desviar los cauces tributarios del río Ranchería, cumplan con lo siguiente:

- 1.1. Que el flujo de las aguas sea libre a través de los canales y su desembocadura ocurra en el río Ranchería, si inicialmente así se presenta.
- 1.2. Que las aguas no sean contaminadas por la actividad minera.
- 1.3. Que no se desarrolle ningún tipo de actividad diferente de las obras de paso o de captación que sean debidamente evaluadas y aprobadas por las autoridades competentes.
- 1.4. Que se mantengan segregadas tales aguas de las demás que se generan en la mina.
- 1.5. Prohibir el embalse de las aguas desviadas salvo petición expresa para consumo o tratamiento, lo cual deberá estar sustentado con planos detallados así como con evaluación del uso de aguas, haciendo los pagos correspondientes.
- 1.6. Incluir dentro de los planes de avance del proyecto minero que se deben presentar anualmente a este Ministerio, las obras previstas a realizar para evaluación y concepto respectivo.
- 1.7. Previa a la realización de cualquier actividad relacionada con el drenaje superficial del Río Ranchería y sus tributarios, la empresa deberá contar con las autorizaciones y permisos respectivos emitidos por la autoridad ambiental competente.
- 1.8. Presentar un balance hídrico de conformidad con los requerimientos generales establecidos en este acto administrativo.

2. En cuanto al Manejo de acuíferos: acuífero del río Ranchería (cuaternario) y acuífero terciario (PBF-02). En caso en que se requiera intervenir los acuíferos terciarios y cuaternarios por la explotación minera, las obras que se diseñen deberán garantizar como mínimo lo siguiente:

- 2.1. Construir barreras impermeables en el evento que se afecten los acuíferos cuaternarios.
- 2.2. Presentar a este Ministerio dentro de las proyecciones de obras que se planteen, la localización de las barreras y demás estructuras u obras a ser construidas.

p.r
n.r
n.r
n.r
n.r
p.r
n.r
Mod
n.c.l
n.r
@

478
#21
6331

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.3. Hacerse una caracterización de las aguas y segregación de éstas de acuerdo con su calidad fisicoquímica, en el evento que sea necesario el drenaje de los frentes de explotación (pits).
 - 2.4. Dado el conocimiento que la empresa tiene de los acuíferos en la zona, se deben presentar los diseños de los sistemas de manejo y/o almacenamiento de estas aguas así como de la disposición que se hará de las mismas.
 - 2.5. Reintegrar al sistema hídrico de preferencia, las aguas de buena calidad interceptadas, dado que de acuerdo con el estudio éstas se asocian al acuífero del cuaternario del río Ranchería el cual se interconecta con el flujo del río y es de éste de donde se abastecen las comunidades localizadas aguas abajo del proyecto.
 - 2.6. Al igual que con los flujos de agua superficial la retención en lagunas y uso del recurso solo se permitirá bajo solicitud expresa debidamente sustentada con información de consumo, calidad fisicoquímica y bacteriológica y pago por uso del recurso.
 - 2.7. Cartografiar y presentar para aprobación de este Ministerio las zonas en donde se pretendan construir los embalses.
 - 2.8. Detallar el tipo de controles que se usarán para garantizar el caudal permitido para uso.
3. En cuanto al manejo de aguas lluvias y de escorrentía (PBF-03)
- 3.1. Detallar y presentar en planos la medida propuesta por la empresa para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía.
 - 3.2. Diseñar y presentar en el informe anual de seguimiento las obras que aún no se han construido en las que se detallarán las obras que se realizarán en el año siguiente a la ejecutoria del presente acto administrativo.
 - 3.3. Las redes naturales y circuitos de drenaje construidos deben tener flujo libre y no deben ser confinadas, salvo que exista una solicitud expresa y sustentada para el manejo respectivo, con estimación de caudales, consumos y pagos acorde con éstos.
 - 3.4. Complementar la información sobre la escorrentía con base en lo establecido en el balance hídrico solicitado en el presente acto administrativo.
4. En cuanto al Manejo de emisiones atmosféricas: material particulado y ruido (PBF-04)
- 4.1. Cargue, acarreo (transporte) y descargue de materiales
 - 4.1.1. Implementar lo establecido en la Resolución 541 del 14 de diciembre de 1994 expedida por el entonces Ministerio del Medio Ambiente.
 - 4.1.2. Especificar a lo máximo 3 direcciones para el caso de la orientación de las pilas de carbón, de acuerdo con la dirección predominante del viento.
 - 4.1.3. Indicar cuáles fueron los criterios técnicos y ambientales que se tuvieron en cuenta para establecer la altura máxima de 15 metros para las pilas de carbón, como medida de control del levantamiento de polvillo de carbón por acción del viento.
 - 4.1.4. Complementar la medida de cargue, acarreo y descargue en lo que se relaciona con las pilas de almacenamiento, implementando sistemas de

Ret

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

HEC

P.R.

HEC Modificación

HEC

HEC

HEC (Continuado)

20

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

humectación en las mismas, teniendo en cuenta que las pilas de almacenamiento de carbón constituyen fuentes importantes de emisión de material particulado a la atmósfera.

- 4.1.5. Implementar en forma inmediata a la liberación de las zonas el programa de recuperación de suelos y vegetación en las áreas intervenidas, incluyendo el perfilado y recuperado de los niveles más bajos de los botaderos acorde con su desarrollo. Lo anterior debe ser presentado en mapas.
- 4.2. Plan de riego. El plan mensual de riego de vías deberá desarrollarse para todo el complejo minero y reportarse a este Ministerio en los respectivos informes de Cumplimiento Ambiental, teniendo en cuenta los aspectos que se enuncian a continuación.
- 4.2.1. Volumen de agua regada por unidad de superficie, tramo de vía, período de tiempo y fechas.
- 4.2.2. Registros de temperatura del aire, humedad relativa, precipitación, a nivel semanal o decenal y mensual para dichos parámetros, dentro del periodo para el cual se reporta el riego o humectación de las vías.
- 4.2.3. Número y tipos de vehículos de la operación minera, indicando las rutas recorridas por grupo sobre mapas.
- 4.2.4. Número y tipo de vehículos encargados de la humectación o riego de las vías por cada período, sector y volumen de agua regada.
- 4.2.5. Sectores especiales de vías o mina, donde se justifiquen medidas especiales o excepcionales.
- 4.2.6. Organización y procesamiento de la información mediante tabulación, promedios, valores extremos, variación, gráficas, interpretación de los datos y medidas de manejo ambiental respectivas.
- 4.2.7. Se deben citar las referencias técnicas de soporte usadas, para el diseño del riego.
- 4.2.8. Efectuar un diseño de vías que propenda por la disminución de las emisiones de material particulado en la vía y la regeneración de material vegetal en las bermas, para el control de polvo.
- 4.2.9. Establecer los límites de velocidad para los vehículos a fin de controlar la resuspensión de material particulado y el tipo de control para garantizar el cumplimiento de esta medida.

4.3. Respecto al Modelo de Dispersión.

- 4.3.1. Ajustar y/o calibrar el modelo de dispersión de material particulado anualmente, de acuerdo con el avance de la actividad minera o planes mineros a desarrollar, de tal manera que se cuente con una herramienta útil y actualizada que le permita evaluar permanentemente la localización y operatividad de las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad del aire, y el grado de contribución del proyecto minero a las concentraciones de material particulado presentes en la atmósfera,

2176
6332

mod

M.R.

Hec
Modificado

Hec
Recorrido

M.R.

M.R.

M.R.

M.R.

Hec

M.R.

Hec
Modificado

@

2097

2177
6126
6332

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 4.3.2. Orientar los tipos de control a establecer y determinar el alcance o nivel de remoción que se requiere en las emisiones. Los resultados y conclusiones de las corridas del modelo, deben ser presentadas a este Ministerio en los informes de cumplimiento ambiental (ICA), así como a Corpogujira.
- 4.3.3. Presentar en la información que se allegue a este Ministerio un análisis detallado sobre el modelo de dispersión utilizado, los datos de entrada y de salida del mismo, explicando como se corre y cómo es utilizada la información necesaria para alimentarlo; se debe presentar información detallada de los parámetros requeridos para ejecutar la modelación, entre los cuales se encuentran:
 - 4.3.3.1. Inventario detallado y localización en planos de las fuentes de emisión (fuentes de área, móviles, lineales y fijas; también se deben tener en cuenta las emisiones generadas por los procesos de autocombustión del carbón, y por las actividades de perforación y voladuras que contempla el proyecto). A partir de los criterios adoptados internacionalmente para el análisis de emisiones, se deben estimar las emisiones de cada una de las fuentes del proyecto.
 - 4.3.3.2. Análisis de la información meteorológica utilizada y características de la estación o estaciones de donde se tome dicha información. Se debe tener en cuenta que para que un modelo de dispersión provea estimaciones precisas, la información meteorológica usada en el mismo debe ser representativa de las condiciones de transporte y dispersión.
 - 4.3.3.3. Información topográfica del área modelada.
 - 4.3.3.4. Relación y localización en planos de los lugares o sitios de interés (receptores) sobre los cuales se debe enfocar el análisis del impacto atmosférico, teniendo en cuenta especialmente las áreas pobladas localizadas en el área de influencia de la mina
 - 4.3.3.5. Información de calidad del aire utilizada para la calibración del modelo y el análisis de las concentraciones de fondo.
 - 4.3.3.6. La calidad de la información que se utilice para correr el modelo, es definitiva en el éxito de las predicciones.
- 4.3.4. Indicar en el desarrollo de la modelación cuáles son los aportes de material particulado producto de las actividades mineras del Cerrejón, haciendo estimaciones de inmisión para las áreas de asentamientos humanos y zonas críticas identificadas, de tal forma que permita identificar las zonas de mayor incremento en la presencia de material particulado para cada uno de los escenarios de explotación minera considerados, y en segundo término valorar la magnitud del impacto ocasionado por las actividades mineras sobre las condiciones actuales y futuras de calidad del

N.R

N.R

Hec
(confirmado)

N.R

N.R

N.R

N.R

N.R

2

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

aire en poblaciones potencialmente afectadas, con base en el marco normativo colombiano vigente.

- 4.3.5. Reportar en los estimativos las máximas concentraciones promedio diarias y su localización y el promedio de las concentraciones diarias en el año (promedio anual), así como los lugares donde se presentarán los mayores efectos y cual será el comportamiento en las áreas más sensibles (áreas pobladas especialmente).
 - 4.3.6. Evaluar de acuerdo con los resultados de las modelaciones, la red de monitoreo de calidad del aire periódicamente, buscando siempre la optimización de la misma. Las decisiones que se tomen con respecto a la localización o reubicación de las estaciones de monitoreo, se deben llevar a cabo con base en los resultados de la modelación y deben ser previamente informadas al Ministerio y a Corpoguajira, para su respectiva autorización.
 - 4.3.7. Realizar por lo menos una vez al año los monitoreos de calidad del aire con participación de la Autoridad Ambiental (Corpoguajira y, o MAVDT) y un ente auditor y, o certificador de la metrología de los equipos utilizados. Dicho ente para la revisión de los equipos utilizados en la medición del material particulado deberá contar con la certificación de la Superintendencia de Industria y Comercio, y, o el ICONTEC, y, o el IDEAM en el área de calibración, comprobación o control metrológico (pesas y medidas).
 - 4.3.8. Realizar respecto a la siembra de pastos en los bordes de las carreteras, según la disponibilidad de suelos, el manejo para el control de partículas y erosión de tales áreas. En su defecto, se deben implementar medidas alternativas, considerando la cantidad de agua y los substratos que permitan el establecimiento de cobertura rastrera para el control de polvo en las vías. En consecuencia se debe diseñar e implementar las estrategias y métodos para propiciar el establecimiento por regeneración natural de las especies invasoras rastreras, de tal forma que se mejore el control de la emisión de polvo y procesos erosivos sobre los bordes de las vías mineras que se programen usar por más de dos años, teniendo en cuenta lo establecido por la empresa en el Plan de Manejo Ambiental presentado para el Cerrejón Central dentro del expediente 577.
- 4.4. Control de Voladuras. De acuerdo con las afectaciones encontradas en las poblaciones aledañas al proyecto minero, en particular la población de Papayal, se tiene que la empresa Carbones del Cerrejón LLC deberá:
- 4.4.1. Efectuar un estudio de sismicidad, geotécnico y estructural en las poblaciones de Papayal, Hato Nuevo, Albania, en el que se valoren los impactos causados en las viviendas, los daños encontrados y proponer medidas de manejo.
 - 4.4.2. Adicionalmente debe de manera permanente instalar una red de monitoreo de sismicidad con equipos ubicados estratégicamente, de acuerdo con el resultado del informe anterior, que permitan efectuar un monitoreo permanente de las voladuras, durante la vida útil del proyecto.
 - 4.4.3. Los informes del monitoreo permanente de la sismicidad así como el estudio requerido, se presentarán en el próximo ICA.

2178
6334

HEC
(ot) y no

n.2

HEC
Mod. A. 10.08

Rev

n.2

MCL

MCC

MCL

(W)

2097

2179
6128
6335

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

5. En cuanto al manejo recurso suelo - (PBF-05)

5.1. Complementar la caracterización de los suelos presentes en la zona a una escala que permita identificar el patrón de distribución de los suelos en el mapa para el manejo ambiental de los mismos y los procesos de recuperación de las áreas intervenidas, incluyendo como mínimo: la unidad fisiográfica o geomorfológica, la forma de terreno y, o elemento de paisaje para posteriormente evaluar su necesidad de manejo por separado, si es el caso. El análisis anterior se debe realizar en función de la capacidad del suelo para proporcionar elementos y condiciones a la cobertura vegetal futura, en proporciones y cantidades adecuadas y oportunas.

N.R

5.2. Realizar los análisis de suelo completos, incluyendo al menos lo siguiente: textura, pH, materia orgánica, Fósforo, Potasio, acidez intercambiable, Calcio, Magnesio, Sodio, Conductividad Eléctrica, Capacidad de intercambio catiónico (CIC), % de saturación de sodio y prueba de carbonatos, con la respectiva interpretación y el análisis.

N.R

5.3. Implementar las siguientes medidas para todas las pilas de suelo destinado para la reutilización posterior.

5.3.1. Canales perimetrales para evitar la entrada de aguas de escorrentía aledañas que puedan causar erosión o arrastre de materiales o sustancias.

Mod

5.3.2. Estructuras para el control de sedimentos.

Per

5.3.3. Coberturas vegetales y demás obras para la protección contra los agentes erosivos.

N.R

5.4. Presentar anualmente el balance del suelo que se tendrá disponible versus los requerimientos de éste para las actividades de recuperación previstas.

N.R

5.5. Allegar en los informes de seguimiento, el balance del suelo respectivo, aclarando la suficiencia o disponibilidad de suelos para la recuperación del total de las áreas intervenidas. En los casos de no tener la disponibilidad de suelo suficiente para dicha recuperación, la Empresa debe diseñar las alternativas correspondientes para garantizar la restauración de todas las áreas intervenidas. Lo anterior debe ser previsto y presentado como complementación, con un balance respectivo para la operación de todo el proyecto de manera quinquenal.

N.R

6. En cuanto al manejo coberturas vegetales - (PBF-06)

6.1. Complementar el programa de manejo de las coberturas vegetales, orientado a tener valores de referencia para la futura rehabilitación y o conexión de corredores, en función de los bienes y servicios ambientales de cada unas de las áreas que se encontraban antes de la intervención, y el futuro manejo y uso que se podrá dar a las diferentes áreas rehabilitadas.

N.R

6.2. Complementar con base en el marco anterior la información respecto a la caracterización e inventario de las diferentes coberturas vegetales que serían intervenidas por el proyecto.

N.R

(2)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 6.3. Realizar la caracterización a partir de la utilización de criterios de zonificación de tierras utilizadas por la FAO, la USDA, o similar, donde se integren criterios fisiográficos (clima, suelo, vegetación y uso). P.R
- 6.4. Establecer con base en la clasificación y sectorización mencionada en el sub – numeral anterior los criterios de manejo de los suelos edáficos, especies vegetales de importancia por sus productos primarios y secundarios, además de sus servicios de protección y conservación a los demás recursos naturales. P.R
- 6.5. Replantar el programa de manejo de las coberturas vegetales en función de los criterios de la restauración de las tierras para un uso sostenible posteriormente. P.R
- 6.6. Aportar toda la documentación que se exige en el Decreto 1791 de 1996, referente con los inventarios forestales, especificando el plan de cortas o aprovechamientos forestales, rocerías, desmontes o talas por tipos de coberturas vegetales en forma anualizada. P.R
- 6.7. Complementar la ficha de coberturas vegetales para cada tipo de área a aprovechar, mínimo con los siguientes aspectos: P.R
- 6.7.1. Determinación de las especies y ejemplares que deben ser aprovechadas para beneficio de las comunidades vecinas. P.R
- 6.7.2. Cuantificación y caracterización (dimensiones y propiedades) de productos y subproductos del bosque o cobertura vegetal a intervenir. P.R
- 6.7.3. Determinación del destino y forma de entrega a cada interesado o usuario final, mediante procesos participativos. P.R
- 6.7.4. Identificación por especies y ejemplares de alturas, diámetros, volúmenes totales y aprovechables a partir de un diámetro a la altura del pecho (DAP) mayor o igual a 0.10 m. P.R
- 6.7.5. Cuantificación y cualificación de la biomasa total y aprovechable por unidad de corta anual y tipo de cobertura vegetal en función de las unidades fisiográficas. P.R
- 6.7.6. Realizar el seguimiento a los productos del bosque entregados dentro de los procesos que esté apoyando la empresa en el contexto comunitario o institucional. P.R
- 6.7.7. Establecer las siguientes condiciones para las nuevas áreas que se intervengan por la actividad minera, para lo cual este Ministerio deberá proceder a evaluar y aprobar la medida correspondiente, una vez ésta sea presentada, teniendo en cuenta que la Empresa está en la obligación de restaurar todas las áreas intervenidas, en condiciones similares a las existentes antes de la intervención del proyecto: P.R
- 6.7.7.1. Determinar una relación de compensación a través de la reforestación de 7 hectáreas por cada hectárea intervenida o cortada P.R

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

sobre los bosques de galería dadas las funciones ecológicas y ambientales de dicha cobertura.

- 6.7.7.2. Por cada hectárea intervenida en cobertura de matorral o arbustos dispersos sobre rastreras, implantar una compensación de una (1) hectárea, siempre y cuando la restauración de las áreas intervenidas ocurra hasta el establecimiento de una sucesión vegetal con características similares a las condiciones que se encontraron antes de realizar la intervención por el proyecto minero. En caso de no alcanzarse dichas condiciones iniciales, la Empresa deberá establecer las tres (3) hectáreas en las condiciones o características presentadas anteriormente. Dicho balance deberá realizarse cada 5 años durante el transcurso del proyecto. *mod*
- 6.7.7.3. Respecto a las medidas de compensación sobre coberturas rastreras, se considera suficiente la restauración de las áreas hasta una condición de la sucesión vegetal, similar a las condiciones encontradas antes de la intervención del proyecto. Por lo tanto no se establecería medida de compensación adicional. Sin embargo, de no obtenerse tal restauración ecológica y ambiental, la Empresa deberá compensar con dos (2) hectáreas por cada hectárea intervenida, descapotada o afectada de pastos o coberturas rastreras; garantizando las condiciones de manejo dadas anteriormente, respecto al número de arbolitos plantados, tiempo de mantenimiento, etc. El balance se deberá realizar cada 5 años, durante la vida del proyecto. *mod*
- 6.7.8. Aclarar, ajustar y complementar el estudio en sistemas productivos tipo agroforestal o silvopastoriles con medidas orientadas a ser consolidadas bajo una estructura participativa con las comunidades locales. Por tanto, la empresa debe complementar dicha propuesta con los aspectos mencionados en la ficha de restauración de tierras, especialmente en lo atinente a la inclusión de las tierras intervenidas o afectadas por el proyecto minero en la investigación. *cat*
- 6.7.9. Realizar las siguientes actividades en el estudio de procesamiento digital de imágenes, a fin de que los análisis permitan inferir la afectación de la cobertura vegetal por efecto del creciente déficit hídrico en el suelo en las zonas del valle aluvial influenciadas por la actividad minera. *p.r*
- 6.7.9.1. La realización y verificación del trabajo de campo, concomitante con la potencial generación de focos erosivos y cambios en el uso del suelo. *p.r*
- 6.7.9.2. La identificación y análisis de otras actividades en el área que puedan incidir sobre los anteriores aspectos. *p.r*
- 6.7.9.3. La selección de individuos arbóreos y/o arbustivos representantes de 5 especies freatófitas para realizar seguimiento en al menos 10 parcelas de 300 m² de cada uno de los transectos, para establecer la incidencia o el desarrollo de: microfilia, deformación de troncos y otras *p.r*

2481
6337

(2)

2107
6338

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

partes aéreas, así como la evaluación de la humedad del suelo. Dichos transectos deben estar distribuidos sobre las dos riberas del río Ranchería.

6.7.9.4. La evaluación estadística de los resultados a través del tiempo

7. En cuanto al manejo fauna terrestre - (PBF-07)

7.1. Complementar el Programa de Rescate de Fauna Terrestre con los siguientes aspectos:

7.1.1. Metas

7.1.2. Plan de Acción: Ahuyentamiento, rescate y reubicación de nidos, huevos y juveniles, reubicación de individuos con capacidad de desplazamiento lento,

7.1.3. Metodología de rescate y ahuyentamiento: Desde un principio se deben localizar sobre la cartografía y demarcar en el terreno los diferentes corredores de migración y de reubicación, identificando o estimando la capacidad de carga animal que podría soportar las áreas receptoras (no despejadas); metodología de captura y transporte por grupos (aves, reptiles, anfibios, mamíferos); metodología de adaptabilidad por grupos; formatos de registros de las especies rescatadas y fallecidas durante la actividad.

7.1.4. Indicadores de gestión.

7.1.5. Responsables.

7.2. Presentar a este Ministerio el programa de captura de fauna para su seguimiento.

7.3. Identificar cartográficamente los bosques de galería, tanto para conservación como para intervención, de manera que se localicen cada franja existente o superficie, con dimensiones a intervenir, para el respectivo seguimiento del Ministerio. Dichas franjas deberán estar contempladas dentro de los corredores de migración o áreas de conservación estratégicas.

7.4. Señalar dentro del Plan de Manejo Ambiental todos los sectores donde se mantendrán y rehabilitarán las diferentes barreras de vegetación adyacente a las vías, incluyendo la vegetación rastrera y las medidas de mantenimiento y seguimiento ambiental, aclarando para tal efecto lo siguiente:

7.4.1. Las estructuras y funcionamiento de los ecosistemas existentes, precisando cuáles pueden ser las respuestas de las especies a través del tiempo y el espacio con y sin el proyecto minero.

7.4.2. Realizar los diferentes muestreos representativos donde se evalúe la densidad, número de especies, distribución, conectividad y relaciones existentes entre la cobertura vegetal o especies vegetales y la fauna.

7.5. Ajustar y presentar con base en las experiencias del proyecto los protocolos de manejo respectivos, incluyendo los eventos que requiera atención por lesión o afectación que ponga en riesgo la vida de los ejemplares o especies.

7.6. Aclarar la situación respecto al permiso de estudio y, o depósito de especímenes o muestras de diversidad biológica, cuando se colecte, recolecte, capture, cacen o pesquen, en colecciones registradas, sin perjuicio de la obtención del permiso de estudio con fines de investigación científica por quien realice la colección. Dicho procedimiento para el registro de las colecciones

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

n.r

(u)

2183
6332
6339

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

biológicas con fines de investigación científica se debe realizar con base en la Resolución No. 1115 de 2000 y Resolución No. 0068 de 2002, del Ministerio del Medio Ambiente.

7.7. Suministrar a este Ministerio en los eventos que la empresa o sus contratistas, realice la colecta, recolecta, captura, caza, pesca o manipulación del recurso biológico con fines de estudio, como mínimo la siguiente información:

7.7.1. Una relación de especímenes durante los diferentes periodos.

7.7.2. El reporte dentro del término de vigencia de estudio o permiso, de los especímenes o muestras entregadas a una colección nacional registrada ante el instituto de recursos biológicos "Alexander Von Humboldt", según el artículo 12 del Decreto 309 del 2000, del Ministerio del Medio Ambiente. Se debe enviar copia de las constancias de depósito.

7.7.3. Copia de las publicaciones que se deriven de los proyectos de investigación cuando las hubieren.

7.8. Presentar en la cartografía los límites máximos de velocidad para las diferentes áreas y sectores.

7.9. Incluir dentro del Plan de manejo de fauna terrestre la guía para la atención de ejemplares de fauna lesionados.

P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.

8. En cuanto al manejo residuos sólidos ordinarios -RSO- (PBF-09)

8.1. Dar cumplimiento a la normatividad aplicable, en especial, lo establecido en la Resolución 1096 del 2000 que estableció el RAS y el Decreto 838/2005.

8.2. Presentar un diseño detallado para el manejo de residuos sólidos. En el evento de optar por un relleno sanitario, se debe estudiar y evaluar, como mínimo los siguientes parámetros y, o variables:

8.2.1. Tipo y dimensiones a ejecutar por semestre de relleno.

8.2.2. Características de los materiales del sitio seleccionado (permeabilidad, texturas, espesores, dimensiones de los materiales pétreos, peso específico), áreas de entrada – salida y recorridos para el acceso

8.2.3. Playas o zona de descargue

8.2.4. Dimensiones de la celda diaria de trabajo y volúmenes de basura a manejar por sitio, indicando avances diarios y mensuales.

8.2.5. Tipo y cantidad de Equipos, materiales y personas destinadas para la operación del relleno sanitario. Se deben indicar las operaciones y características a obtener diaria y mensualmente (nivel de compactación, espesores de las diferentes capas de suelo o material, etc.)

8.2.6. Obras para el manejo de aguas superficiales y sub-superficiales, suelo (impermeabilización, manejo de lixiviados, gases, coberturas), barreras vivas, aislamientos para animales, retención de elementos por el viento y controles.

8.2.7. Composición física y química de los residuos con los métodos, formas y sitios de registro.

8.2.8. Controles y seguimientos, precisando número y ubicación de la instrumentación a emplear, incluyendo los procedimientos y formatos en casos de detectar condiciones de alerta para 3

P.R.
P.R.
P.R.
P.R.

P.R.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

8.2.9. los lixiviados, gases y estabilidad.

8.2.10.

8.2.11. Lixiviados. Se debe incluir para todos los casos la muestra inicial, antes de empezar la disposición de residuos. Los parámetros a analizar serán los siguientes: Nivel de agua en el pozo, DBO5, DQO, pH, Temperatura, Sólidos totales, Sólidos suspendidos, Sólidos disueltos, Conductividad específica, Nitrógeno total, Fósforo total, Dureza, Alcalinidad, Magnesio, Cloruros, Sulfatos, Sulfuros, Hierro, Cadmio, Plomo, Mercurio, Cobre, Zinc, Cromo, Calcio, Sodio, Potasio. Las muestras se tomarán bimensualmente, tanto para las aguas freáticas en los pozos de monitoreo como para el muestro de lixiviados.

8.2.12. El monitoreo de la compactación se deberá realizar al menos una vez cada dos meses, garantizando valores suficientes para el uso posterior del suelo.

8.2.13. Los inclinómetros y, o el control topográfico se deberá realizar inicialmente mensualmente, con los respectivos análisis para decidir la frecuencia posterior. Su no inclusión deberá ser justificada.

8.2.14. Definir el plan de cierre del relleno, incluyendo los sitios de disposición anteriores, para lo cual se deberá precisar, el uso futuro, el Monitoreo después de terminado el relleno sanitario, al menos por los tres (3) años siguientes e incluir los indicadores de seguimiento ambiental para el plan de cierre definitivo.

8.2.15. Lo planteado por la empresa es de tipo general. A esta altura del proyecto se deben tener los detalles y condiciones de manejo específico a implementar.

8.2.16. Cuando aplique la técnica de relleno sanitario, la empresa deberá dar cumplimiento a las siguientes prácticas:

8.2.16.1. El sitio de disposición final no deberá ubicarse en zonas de rondas de ríos o arroyos sean permanentes o no y, o áreas protegidas ambientalmente.

8.2.16.2. No deberá hacerse la disposición de residuos líquidos y, o contaminados, salvo que se realicen en celdas de seguridad.

8.2.16.3. Debe disponerse de material de cobertura para garantizar el cubrimiento de los residuos diariamente.

8.2.16.4. La empresa deberá justificar técnicamente el control de gases y sus concentraciones que los hagan explosivos.

8.2.16.5. Se debe presentar en los ICA, el registro actualizado de las operaciones

8.2.17. Complementar y precisar con respecto a la operación del incinerador, los términos previstos en la Resolución 058 del 2002 y demás normas relacionadas (Resol. 886/04)

9. En cuanto al manejo residuos sólidos especiales -RSE- (PBF-10)

9.1. Complementar la ficha de manejo de residuos sólidos de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No 2309 de 1986; actualizando la lista de forma anual, e identificando su incompatibilidad en las mezclas de manera específica para los diferentes residuos sólidos especiales que maneja la empresa. Adicionalmente se debe cumplir con la normatividad ambiental específica para

2187
6122
6310

N.R

N.R

N.R

(2)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

cada tipo de residuo.

- 9.2. Establecer los indicadores correspondientes con lo exigido en la normatividad, y los indicadores de gestión del proceso de manejo de residuos que propone la empresa; para tal alcance se deben incluir los protocolos para toda la cadena, tanto para los indicadores de seguimiento ambiental en la etapa de operación como para el plan de cierre definitivo. P.R.
- 9.3. Tramitar ante Corpoguajira, la autorización ambiental y/o modificación del permiso de emisión atmosférica en lo que respecta a la incineración de residuos como disposición final de los mismos. P.R.
- 9.4. Garantizar que el horno incinerador cumpla con las normas, características técnicas y estándares de emisión consagrados en los artículos que permanecen vigentes de la Resolución No. 58/2002 por la cual se establecen normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores, así como con la Resolución No. 0886/2004. P.R.
- 9.5. Allegar al Ministerio la siguiente información:
- 9.5.1. Cantidad y características de los tipos de residuos a incinerar, de acuerdo con lo establecido en el Parágrafo del Artículo 1 de la Resolución 0886 de 2004. P.R.
- 9.5.2. Características técnicas y de instalación del horno incinerador, debidamente representadas en planos. Se debe demostrar que el incinerador cumple con las características de diseño, operación y mantenimiento establecidas en las normas vigentes, así como con los equipos de control y monitoreo y demás aspectos requeridos en las mismas. P.R.
- 9.5.3. Resultados de los estudios y monitoreos de emisiones atmosféricas realizados, que demuestren el cumplimiento de los límites de emisión máximos establecidos para los diferentes contaminantes, de acuerdo con los métodos de muestreo reglamentados. P.R.
- 9.5.4. Copia del Manual de Operación y Mantenimiento del horno, de acuerdo con lo establecido en Artículo 9 de la Resolución 0886 de julio de 2004. P.R.
10. En cuanto al Manejo aguas residuales domésticas -ARD- -(PBF-11)
- 10.1. incluir el manejo respectivo para los lodos, fondos y taludes de cada una de las áreas y tanques sépticos a utilizar.
- 10.2. Establecer con referencia a las lagunas de estabilización y a partir de cargas de entrada y salida de los diferentes elementos y, o compuestos, la programación de los mantenimientos durante la vida útil de la mina, incluyendo las especificaciones y frecuencias detalladas para las diferentes operaciones, así como con indicadores para verificación, evaluación y seguimiento de la medida. P.R.
11. En cuanto al manejo aguas residuales mineras - ARM- (PBF-12) P.R.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

11.1. La empresa debe aclarar y complementar lo siguiente:

- 11.1.1. Determinar o estimar los volúmenes a bombear por cada tajo.
- 11.1.2. Identificar los parámetros y valores de referencia para establecer las operaciones de ajuste a las lagunas de retención o sedimentación.
- 11.1.3. Cuantificar los gastos de la escorrentía que ingresan a las lagunas de sedimentación o retención dentro del balance hídrico diario.
- 11.1.4. Con base en el registro hídrico diario del agua utilizada para el riego en las vías, organizar el balance hídrico correspondiente, como cifra medida.
- 11.1.5. Con base en los requerimientos para el manejo de aguas superficiales, integrar las mediciones de entrada a las lagunas correspondientes.
- 11.1.6. De acuerdo con la experiencia en el manejo de las Aguas Residuales Mineras se debe plantear una periodicidad específica para el mantenimiento de las obras.

P.R.

12. En cuanto al manejo aguas residuales y desechos industriales - ARI- (PBF-13)

- 12.1. Indicar en planos la localización de todas las estructuras construidas y propuestas, incluyendo los sistemas de tratamiento, direcciones de flujos, sistemas de medición y estructuras de control.
- 12.2. Plantear una alternativa de manejo para la disposición de lodos aceitosos, toda vez que la alternativa presentada por la empresa, de efectuar su disposición en las áreas de botaderos o en rehabilitación no se considera ambientalmente válida.
- 12.3. Incluir dentro de la alternativa planteada los indicadores y cifras de verificación para la evaluación y seguimiento.
- 12.4. Los lodos aceitosos y demás sedimentos que tengan residuos de aceites deberán seguir el proceso de biorremediación de suelos, descrito en el acápite correspondiente.
- 12.5. Localizar sobre planos los diferentes sistemas de recolección y almacenamiento temporal de aceites recuperados.

P.R.

Mod

P.R.

P.R.

P.R.

13. En cuanto al manejo lagunas de retención o sedimentación - (PBF-14)

- 13.1. Presentar, con base en la calidad del efluente del agua de las lagunas de retención y, o sedimentación, los circuitos y manejos específicos para cada situación en particular para el manejo de las Aguas Residuales de Minería (ARM) y aguas de escorrentía.
- 13.2. Obtener los permisos correspondientes y cancelar las tasas por uso del agua proveniente de las lagunas de retención o sedimentación para las operaciones mineras, relacionadas con el control de polvo sobre las vías.
- 13.3. Complementar, precisar y presentar dentro de los informes de cumplimiento ambiental ICA, con base en los resultados iniciales del Estudio

P.R.

Pat

P.R.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Hidrogeológico de Cerrejón (Rad. 4120-E1-31232 del 06/05/2004), las medidas ambientales relacionadas con:

- 13.3.1. La producción de flujo de los embalses hacia los acuíferos que estén en contacto con ellos, tanto cuaternarios como de la formación Cerrejón. Para lo anterior se debe aclarar y precisar la conductividad hidráulica y la resistencia hidráulica, según las propiedades hidrogeológicas del lecho, de cada material hasta la tabla de agua. p.e
- 13.3.2. Soportar el periodo de retorno para el diseño de los vertederos de emergencia, en función de los eventos extremos asociados con la operación extraordinaria o fenómenos naturales que puedan generar desbordes hacia drenajes superficiales que sean o puedan ser usados en usos agropecuarios o consumos humanos. p.e
14. En cuanto al manejo botaderos y material "estéril" - (PBF-15)
- 14.1. Analizar las geoformas preexistentes en el área donde se propone la disposición junto con la fisiografía aledaña, tales como longitud, altura y pendiente de las laderas, valles u otras depresiones naturales, con el fin de propiciar o favorecer la concordancia de las escombreras con el medio no intervenido. p.e
- 14.2. Propiciar dentro del plan conceptual de minería el retrolenado sobre los botaderos externos. p.e
- 14.3. Efectuar la recuperación de los botaderos concomitante con la utilización de éste, con el fin de disminuir las áreas descubiertas.
- 14.4. Precisar, complementar y presentar a este Ministerio dentro de los informes de gestión ambiental, en relación con el estimativo del potencial de sales y materiales de lixiviación de los desechos de la mina, junto con lo expuesto en el estudio de Cerrejón (Rad. 4120-E1-31232, del 06/05/2004), la siguiente información, en cumplimiento de la Resolución 797 de 1983: p.e
- 14.4.1. Determinar la calidad del agua que se infiltra y, o percola a través del material estéril apilado en los botaderos de material para determinar el tipo de medidas de mitigación de impactos. Dicha caracterización del agua proveniente o infiltrada a través del cuerpo de botadero debe cumplir con los mismos parámetros establecidos para el monitoreo de la calidad y cantidad del agua de minería. La caracterización se debe realizar con base en los mismos parámetros utilizados para el análisis del agua superficial. Además se debe precisar la conductividad hidráulica y los flujos según las cabezas hidráulicas calculadas para cada botadero. p.e
- 14.4.2. Aclarar y precisar los procesos y características de degradación del agua infiltrada y, o percolada y que posteriormente pueda alcanzar los acuíferos cuaternarios o drenajes superficiales. p.e
- 14.4.3. Soportar las medidas de mitigación con base en las mediciones, cálculos, modelos y balances hídricos, con y sin suelos orgánicos de retención. p.e
15. En cuanto a la Rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera - (PBF-16) p.e
- (M)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 15.1. Complementar el programa de rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera con las siguientes medidas:
- 15.1.1. Establecer el área que se libera para la adecuación topográfica o conformación.
 - 15.1.2. Ubicar en mapas, las diferentes áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año.
 - 15.1.3. Realizar una planeación anual para la restauración de las áreas liberadas de la actividad minera, especificando a través de superficies y porcentajes: a) La adecuación morfológica; b) La estabilización con gramíneas; c) La revegetación con plantas arbustivas y d) Posterior restauración ecológica.
 - 15.1.4. Incluir como mínimo los siguientes parámetros por especie vegetal cada año en los indicadores de la restauración ecológica y, o ambiental en las etapas tempranas, además de lo establecido en la ficha de monitoreo de la rehabilitación a) Altura total; b) Diámetros sobre la base cuando presente menos de 0,10 m a la altura del pecho; c) Estado fitosanitario, con base en la forma del fuste; coloración o necrosis de ramas y hojas; ataques de insectos plagas o enfermedades; y rata de incremento anual; d) Número total de individuos vivos y muertos; e) Área proyectada de la cobertura arbustiva por la copa; f) Número de nidos de aves por hectárea; g) Número de animales por sector y por especie o familia encontrados o avistados o estimados por rastro o excrementos.
- 15.2. Ajustar, precisar y complementar en los siguientes informes de seguimiento, el documento allegado a este Ministerio, con base en los requerimientos establecidos por este Ministerio en el numeral 10, del artículo 2° la Resolución No. 650 de 2001, respecto al estudios de los sistemas productivos tipo agroforestal, con el objetivo de identificar los sistemas de explotación de las tierras de la Guajira como alternativa de ingresos diferentes a las actividades mineras:
- 15.2.1. La demanda de bienes y servicios por las comunidades adyacentes frente a las diferentes condiciones de pendiente y demás atributos como agua y capacidad de carga animal de las diferentes clases de tierra existentes.
 - 15.2.2. Diseñar y evaluar los indicadores de sostenibilidad para las diferentes clases de tierras recuperadas por la Empresa, en función de las capacidades de carga para los usos establecidos e incluyendo las posibilidades reales de cumplir con las restricciones impuestas.
 - 15.2.3. Establecer los recursos materiales y humanos necesarios para garantizar tales propuestas de uso con sus responsables.
- 15.3. Complementar las alternativas de manejo sostenible de las áreas rehabilitadas, tanto para las laderas como para las terrazas con:
- 15.3.1. La susceptibilidad a la erosión de las laderas conformadas actualmente, con base en la erosionabilidad de los suelos según los

2188
6136
6344

W.R

W.R

W.R

M.R

Rat

Rat

Rat

Rat

W.R

Rat

W

2189
E137
6345

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

contenidos de materia orgánica, la estructura, textura, inclinación y longitud de la ladera frente a su capacidad para soportar niveles de carga animal o agentes erosivos.

15.3.2. La erosividad de la lluvia, según la intensidad y, o cantidad registrada y los diferentes procesos erosivos ocurridos por las mismas. Para los cárcavamientos presentes se deben justificar las causas y plantear medidas de manejo a corto plazo.

15.3.3. La elaboración de indicadores y cifras de verificación para evaluar el desarrollo de las funciones y características dinamogenéticas de algunas especies hacia una sucesión vegetal más estable; o en su defecto los niveles de cobertura y tipos de especies que deben permanecer para garantizar la retención y consolidación de los perfiles de suelos para soportar las diversas condiciones o exigencias de usos futuros.

15.3.4. La elaboración de indicadores y cifras de verificación para evaluar la edafofauna a través del tiempo.

15.3.5. Las condiciones de manejo y uso que se le podría dar a las tierras de ladera y terraza, y el potencial conflicto con las prácticas culturales de la comunidad vecina. De reconocerse tal conflicto, proponer procesos de investigación y explotación participativa para garantizar la conservación de las tierras por actores diferentes a Cerrejón.

15.3.6. En el proceso de investigación, además de involucrar la propuesta agroforestal y silvopastoril de la empresa se deben involucrar y evaluar las estructuras, composición y funcionamiento de los bosques naturales circundantes para orientar una conectividad con los bosques remanentes.

15.4. Se deben complementar las alternativas de manejo sostenible de las laderas y terrazas de los botaderos, enfatizando en las condiciones y oportunidades locales y regionales de las comunidades vecinas. Para lo anterior, la empresa debe analizar al menos:

15.4.1. Respecto a la rehabilitación de los suelos y aguas, con base en el muestreo de suelos presentado en la ficha correspondiente del PMA, se deben implementar mediciones sobre los siguientes aspectos o parámetros: textura, pH, materia orgánica, Fósforo, Potasio, acidez intercambiable, Calcio, Magnesio, Sodio, Conductividad Eléctrica, CIC, % de saturación de sodio y prueba de carbonatos, con la respectiva interpretación.

15.4.2. Los indicadores a utilizar en la restauración deberán ser establecidos para los diferentes botaderos y sectores (taludes inclinados con más del 25%, áreas relativamente planas, áreas con restricción por exceso de drenaje y, o uso potencial establecido) con base en muestreos que cumplan con errores de muestreo inferiores al 15% con un nivel de significancia del 5% para todas las especies.

15.4.3. Presentar indicadores globales de gestión realizada en la recuperación de tierras, deberán estar basados en cifras de la superficie afectada sobre el total del permiso minero.

15.4.4. Presentar para cada informe de gestión ambiental (cumplimiento ambiental) las cifras en hectáreas y porcentaje de la superficie acumulada y la faltante de ejecutar para cada actividad, hasta alcanzar la restauración ecológica del área intervenida.

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 15.4.5. Incluir la tasa de variación porcentual de los anteriores parámetros de seguimiento a nivel anual, junto con la proyección estimada para alcanzar el total cumplimiento de la rehabilitación de las superficies intervenidas o deforestadas. N.R.
- 15.4.6. Incorporar en el uso futuro de las tierras restauradas, por lo menos los siguientes aspectos o factores: A) Tomar en cuenta las perspectivas específicas de la cultura local como punto de partida para la aplicación del conocimiento, los usos y manejos sostenibles. B) Incorporar estrategias tradicionales para resolver problemas de conflictos por usos del suelo. C) Tener en cuenta las condiciones para la equiparación o apoyo de intereses comunitarios e institucionales, y la cooperación de los diferentes actores que harían uso de tales tierras en el futuro. N.R.
- 15.4.7. En el seguimiento a los diferentes procesos de restauración de la sucesión vegetal, se deben presentar dentro de los informes de gestión, los avances o desarrollos de las diferentes actividades de investigación para la restauración de las tierras intervenidas a nivel de microcuena y sector. N.R.
- 15.4.8. Aclarar que las pendientes establecidas para las laderas o taludes de las áreas rehabilitadas son responsabilidad de la Empresa, frente a la capacidad de uso de la tierra, susceptibilidad a la erosión y sostenibilidad de las coberturas vegetales. N.R.
- 15.4.9. El objetivo será llevar la superficie terminada del área de la mina, incluyendo los huecos finales, a un estado que sea tanto acorde con las condiciones de los terrenos circundantes como ambientalmente sostenible. N.R.
- 15.4.10. Estructurar un plan de ejecución y seguimiento donde se establezca un cronograma general y específico de la restauración de tierras, que contenga: a) lugares o superficies de botaderos a mejorar con el suelo almacenado; b) Cantidad de hectáreas sobre las cuales se ejecutó la reutilización de suelo; c) Hectáreas sobre las cuales se establecieron los diferentes tipos de cobertura; d) Estado de avance o desarrollo de las especies o coberturas vegetales; e) identificación de cantidades y especificaciones de las obras biomecánicas o estructurales para el manejo de la escorrentía. N.R.
- 15.4.11. En el seguimiento a los diferentes procesos es necesario presentar dentro de los informes de cumplimiento, los avances o desarrollos de las diferentes actividades de investigación para la restauración de las tierras intervenidas a nivel de microcuena y sector. N.R.
- 15.4.12. Evaluar el grado de ajuste o aproximación entre las cualidades y características de la tierra reconvertida (incluyendo la vegetación, ubicación, cultura, etc.) frente a los requerimientos de los tipos de utilización de las comunidades aledañas. Tal proceso de clasificación de aptitud de las tierras deberá agruparse en unidades de tierra específicas, en función de su aptitud para usos potenciales. N.R.
- 15.5. Precisar los siguientes aspectos enfocados a la sostenibilidad de la inversión adelantada respecto a la rehabilitación de las zonas intervenidas por la actividad minera y las posibles restricciones o pasos que se tendrían que tener en cuenta por los involucrados: N.R.

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 15.5.1. Las condiciones institucionales, sociales y culturales que podrían favorecer o complicar la participación de los diferentes grupos locales.
- 15.5.2. Determinar los beneficios potenciales para los diferentes grupos o comunidades que potencialmente podrían acceder a los productos o servicios de las tierras rehabilitadas
- 15.5.3. Identificar el grado de deterioro que le puede ocurrir a las diferentes áreas recuperadas o restituidas si no se adelantan procesos sostenibles y concertados con los involucrados.
- 15.5.4. Precisar y localizar los beneficiarios de realizar un proceso de manejo y optimización de los sistemas de producción
- 15.5.5. Dimensionar las restricciones o mecanismos de acuerdo entre los involucrados para lograr un manejo y explotación sostenible de las áreas recuperadas.
- 15.5.6. Establecer el proceso de participación de los involucrados, especialmente para la concertación, ajustes y actualizaciones necesarias del programa propuesto.
- 15.6. Involucrar estrategias de participación en todo el proceso, desde el mismo diagnóstico – planificación – implementación y ajustes.

N.E
P.R
P.R
Rat
Rat
Rat

16. En cuanto al manejo hidrocarburos - (PBF-17)

- 16.1. Incluir dentro del Plan de Manejo Ambiental, teniendo en cuenta el elevado volumen de hidrocarburos manejados por la empresa, los siguientes aspectos:
- 16.1.1. Las áreas de los diferentes sitios donde se realice cualquier tipo de operación con aceites, tales como estaciones de servicio, lugares de suministro, área de llenado de tanques, cambio de aceite, reparación, mantenimiento o similares, y que sean susceptibles de recibir aportes de hidrocarburos o sus derivados, deberán protegerse mediante superficies constituidas o recubiertas con materiales impermeabilizantes que impidan infiltración de sustancias líquidas en el suelo.
- 16.1.2. Todas las áreas donde se disponga de surtidores permanentes deberán contar con al menos, tres pozos de monitoreo dispuestos de manera que triangulen el área de almacenamiento y suministro. Por lo menos dos de estos pozos deben ser localizados aguas abajo de la dirección de flujo de las aguas subsuperficiales. La empresa deberá definir las condiciones del suelo para determinar la profundidad y ubicación precisa de los pozos de monitoreo.
- 16.1.3. Los sistemas para interceptación superficial de derrames deben estar en capacidad de recoger como mínimo el volumen máximo probable que se pueda derramar en el evento de una contingencia, más el necesario por efecto de una lluvia máxima en 24 horas para un período de retorno de 15 años.

P.R
P.R
MOR
P.R

V

2097

16 DIC 2005

2192
6410
631/9

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 16.1.4. Las áreas temporales donde se realice la manipulación de hidrocarburos deberá contar con los respectivos diques o canales perimetrales para manejar volúmenes de al menos el 110%. *N.R.*
- 16.1.5. Reportar dentro de los tres (3) días siguientes por escrito a este Ministerio y a Corpoguajira toda fuga de combustible, escape no controlado de sustancias de interés sanitario y en general cualquier emergencia. *Mod*
- 16.1.6. No permitir el suministro de combustibles, en un radio de 10 metros alrededor del sitio de descarga al tanque de almacenamiento de la estación, hasta tanto concluya el procedimiento de llenado de los mismos. *N.R.*
- 16.1.7. El almacenamiento temporal de los lodos de lavado deberá disponerse en estructuras o sistemas confinados dentro del área de la estación o superficie de suministro, sin que su fracción líquida se aporte de manera directa al sistema de alcantarillado ni a la red vial del sector. *N.R.*
- 16.1.8. En ningún caso se permitirá el depósito de los lodos producto de lavado de vehículos, sobre áreas distantes a menos de 500 metros de cualquier canal o cuerpo de agua sea natural o artificial. *Mod*
- 16.1.9. El procedimiento de disposición de los lodos acumulados en los tanques de almacenamiento de combustible debe ser manejado y dispuestos como residuos especiales, lo cual deberá ser complementado por la empresa de conformidad con la normatividad vigente, y conforme con los procesos de biorremediación. *N.R.*
- 16.1.10. Informar sobre la destinación final, destrucción o inutilización efectiva de todos los componentes manufacturados susceptibles de encontrarse contaminados o impregnados con hidrocarburos o sustancias de interés sanitario. *N.R.*
- 16.1.11. Informar previamente a este Ministerio y a Corpoguajira cualquier proceso de remodelación o construcción de estaciones de servicio o surtidores de combustibles que implique incremento de la capacidad de almacenamiento o aumento del área de servicio, adjuntando las medidas de manejo ambiental correspondientes, en planos y diseños detallados. *N.R.*
- 16.1.12. Limpiar y disponer con medidas ambientales específicas y previa información a este Ministerio y a Corpoguajira, los productos de excavación que conforme a la evaluación se encuentren contaminados por hidrocarburos o sustancias de interés sanitario. *N.R.*
- 16.1.13. Informar a este Ministerio el volumen de sus adquisiciones y/o movimiento de aceites nuevos y usados. Esta información debe ser incluida en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA). *N.R.*
17. En cuanto al manejo sustancias químicas y otros materiales peligrosos - (PBF-18)
- 17.1. Presentar la información referente al tipo de sustancias químicas y materiales peligrosos para el respectivo ajuste de las medidas de manejo propuestas. *N.R.*
- 17.2. Relacionar los materiales, volúmenes generados con sus respectivas hojas de seguridad, con lo cual se debe posteriormente realizar el manejo de conformidad con la normatividad sanitaria y ambiental vigente. Las medidas de manejo detalladas y debidamente localizadas en planos. *N.R.*
- 17.3. En los informes de gestión ambiental, se deberá tener en cuenta lo estipulado en las siguientes normas relacionadas con el manejo sustancias químicas y otros materiales peligrosos: Decreto No. 838 del 2005, referente con *N.R.*

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 19.4.4. Estimar la carga y concentraciones de fosfatos con el estado trófico.
- 19.4.5. Establecer las interacciones orgánicas e inorgánicas que influyen en el metabolismo de agua y su eutroficación
- 19.4.6. Generar series de flujo y balances de agua.
- 19.4.7. Conocer las condiciones limitantes en la producción primaria y su conveniencia de control.
- 19.5. El modelo preliminar de calidad de las aguas remanentes a desarrollar deberá incluir como mínimo las siguientes variables y, o parámetros. Para los drenajes tributarios:
- 19.5.1. Caudales de entrada, áreas de drenaje, uso y condiciones de la tierra, fósforo total y Ortofosfatos (PO-34), Nitrógeno total, nitratos, nitritos nitrógeno amoniacal, conductividad.
- 19.5.2. Para los cuerpos de agua: Área, volumen, superficie, Transparencia Secchi, DBO₅, DQO, Sólidos totales, Sólidos suspendidos, Sólidos sedimentables, Sólidos disueltos, pH, T °C, Oxígeno Disuelto (Perfil vertical), variaciones de balance hídrico, Niveles y volumen de agua, Sulfuros, Cadmio, hierro, alcalinidad, turbiedad, conductividad (perfil vertical), NKT, nitritos, nitratos, NH⁴⁺, Fósforo total, clorofila "a", perifiton, macroinvertebrados, cobertura de biomasa y condiciones ambientales.
- 19.6. Proponer usos para el recurso, con base en los resultados del modelo y la calidad de agua obtenida, indicando estrategias de control frente a las cargas estimadas para el sistema.
- 19.7. Evaluados los resultados del proyecto piloto, por este Ministerio, se orientarán los procesos a seguir. Respecto a las paredes y, o taludes donde resulte poco probable la restauración total in situ de la cobertura vegetal, la empresa deberá presentar lo siguiente:
- 19.7.1. Elaborar la justificación técnica, económica, ambiental y social, soportada con cifras y escenarios
- 19.7.2. Realizar las propuestas o alternativas para el manejo de colores y formas de las especies, utilizando barreras visuales sobre bermas o terrazas, incluyendo la sostenibilidad y factores de seguridad utilizados para cada sector.
- 19.7.3. Las alternativas deben involucrar los análisis para el control de erosión frente a los agentes y eventos erosivos.
- 19.7.4. Se debe diseñar los ensayos respectivos en el terreno bajo las condiciones definidas por la empresa, incluyendo las variables y parámetros a monitorear durante un periodo no menor a dos años.
- 19.7.5. La empresa deberá presentar las características geotécnicas para diseño de los taludes y potenciales condiciones para el soporte de cobertura vegetal para cada tipo de superficies
- 19.8. Presentar los planos y cartografía donde se ubiquen los diseños conceptuales propuestos

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

P

2193
6113
6351

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

20. En cuanto a la Participación comunitaria (PGS-01) Acoger dentro del Plan de Manejo Ambiental Unificado el contenido del Programa de Monitoreo Participativo del Plan de Manejo Ambiental contemplado en el "Plan de Manejo Ambiental Minas de Carbón del Cerrejón Central" 2001, complementándolo en los siguientes aspectos:

- 20.1. El Plan de Acción (se sugiere apoyarse en las organizaciones civiles o los ciudadanos, en tres frentes en particular: Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias, cualificación de las personas y grupos en perspectiva de participación y apoyo a Veedurías ciudadanas)
- 20.2. Acciones a desarrollar por la empresa para la conformación y consolidación de organizaciones sociales.
- 20.3. Cronograma de ejecución. (años)
- 20.4. Indicadores de Gestión por ejemplo (Número de talleres realizados vs. Programados, total de personas capacitadas, organizaciones creadas o apoyadas y en funcionamiento indicadores de logro o resultado, etc
- 20.5. Personal Requerido (se recomienda un tallerista versado en Participación Comunitaria, organización y gestión de proyectos).
- 20.6. Mecanismos y estrategias participativas.
- 20.7. Seguimiento y monitoreo.
- 20.8. Costo.

21. En cuanto a la educación ambiental y capacitación (PGS-03) La empresa debe incluir en este programa:

- 21.1. La participación de los Alcaldes como primeras autoridades ambientales del municipio, además Secretarios de Gobierno, Secretarios de Planeación, Personeros, Docente, Empresas de Servicios Públicos, Gremios de la Producción, ONGs y Grupos Ecológicos. Teniendo en cuenta que los municipios, a través de sus Alcaldes son las autoridades ambientales básicas en su territorio jurisdiccional, son los entes competentes para la gestión ambiental y la regulación de los asuntos ambientales.
- 21.2. La comunidad representada en sus gremios, sector educativo, el sector servicios, etc.,
- 21.3. Escuelas y colegios a través del apoyo a los proyectos ambientales escolares – PRAES, para que sean incluidos en los Planes Educativos Regionales (PEI).

22. En cuanto a la Vinculación de mano de obra (PGS-05) Este programa debe contener entre otros:

- 22.1. Plan de Acción. Realización de un diagnóstico rápido que de cuenta de la demanda laboral directa que defina tipos de cargos y perfiles de trabajadores requeridos, determinar las actividades y empleos indirectos que puede generar el proyecto y la cantidad de obra local disponible tanto calificada como no calificada, evaluación de la oferta de mano de obra local calificada y no calificada, promoción de formas de organización desde los grupos de interés en actividades laborales indirectas, así como grupos de mujeres y jóvenes.

DOT

DOT

V

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 22.2. Mecanismos y estrategias participativas (se recomienda que participen las comunidades directamente afectadas a través de sus representantes bien elegidos para el caso o por las Juntas de Acción Comunal, con la asesoría de los municipios a través de los personeros municipales.
- 22.3. Indicadores de seguimiento
- 22.4. Cronograma
- 22.5. Costos
23. En cuanto al Fortalecimiento productivo de comunidades indígenas PGS-06 Respecto a este programa la empresa debe:
- 23.1. Analizar la legitimidad de la representación de los Gobernadores de los Cabildos en el desarrollo de este programa.
- 23.2. Complementar el programa con los siguientes aspectos:
- 23.2.1. Indicadores de seguimiento y logro ambiental, que debe contener por lo menos, Celebración de los acuerdos para la implementación de los proyectos; proyectos adelantados por unidad de tiempo y/o por beneficiarios;
- 23.2.2. Número de ensayos o parcelas demostrativas llevados a cabo; cambios en la calidad de vida de los indígenas por el desarrollo de las actividades artesanales, agrícolas y caprinas, Cambios culturales logrados y medidos)
- 23.2.3. Mecanismos y estrategias participativas, se recomienda la constitución de un Comité de Veeduría ciudadana, que será el ente fiscalizador de las actividades llevadas a cabo por el proyecto.
- 23.2.4. Convenios interinstitucionales, es indispensables una estrecha coordinación entre las entidades que participen de tal forma que permitan evaluar los logros e introducir los correctivos si fuere necesario.
- 23.2.5. Metas que permitan cuantificar y cualificar la eficiencia y eficacia del programa para estas comunidades:
- 23.2.6. Cronograma de actividades
- 23.2.7. Costos.
24. En cuanto al programa de Arqueología preventiva PGS-09. La empresa en desarrollo de este programa deberá:
- 24.1. Unificar este programa con el programa de Difusión y Divulgación Arqueológica (PGS 10) y con el programa de Educación Arqueológica (PGS 11), diferenciando claramente las acciones que involucre cada uno en cuanto a prevención, educación, difusión y divulgación.
- 24.2. Entregar copia del informe con las conclusiones del estudio a este Ministerio, En caso de encontrarse hallazgos arqueológicos, la cual puede entregarse en medio magnético, así como copia del oficio remisorio de dicho estudio al ICANH, con su respectivo recibido.
25. En cuanto al Monitoreo de aguas (S-01)
- 25.1. En cuanto al Río Ranchería

D.V.T

P.R

P.R

P.R
②

2173
6349

2097

16 DIC 2005

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

la disposición final de residuos sólidos, Ley 430 de 1998, sobre disposición y manejo de residuos, Resolución 415 de 1998, la cual reglamenta a Ley 430/98, Resolución Mindesarrollo No. 1096 del 17/11/2000, por medio de la cual se adopta el reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, Resolución Minsalud No. 2309 de 1986, referente con la disposición y transporte de residuos sólidos, Resolución No 0058 de 2002, de este Ministerio respecto a las normas de emisión de incineradores y la Resolución No. 886 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

17.4 Dar cumplimiento a lo establecido en el acápite o ficha correspondiente a las celdas de seguridad en relación a la disposición en los rellenos sanitarios.

18. En cuanto al manejo maquinaria, equipos y vehículos - (PBF-19) En relación con esta ficha se deberá Plantear medidas, protocolos, guías o similares para verificar el cumplimiento de medidas planteadas por la Empresa, para prevenir, mitigar y controlar los posibles impactos ambientales sobre el componente aire.

19. En cuanto al manejo abandono de tajos - (PBF-20)

19.1. Definir previamente el uso que se pretende dar a los tajos para que las medidas vayan siendo implementadas a lo largo del proyecto de acuerdo con el tipo de rehabilitación o uso previstos y acordados con las autoridades.

19.2. Presentar anualmente dentro de los informes de cumplimiento ambiental ICA, los diseños de paredes y taludes para las diferentes condiciones de estabilidad y manejo

19.3. Allegar con anticipación los diseños de los diferentes taludes, considerando la probabilidad de ocurrencia de los eventos detonantes en un periodo de retorno mayor o igual a 50 años dentro de los factores de seguridad. Tales condiciones de riesgo deberán ser aclaradas según la estabilidad que se logre a partir de la evaluación de los diferentes factores (geometría, geología, grietas, variación de las cargas por factores externos, agua, etc.).

19.4. Presentar un programa el cual debe iniciar con la modelación de la calidad de las aguas remanentes para un primer periodo de un año en diferentes condiciones de profundidad y volumen. Para lo anterior, es necesario que la empresa presente una propuesta de modelo basado en un ensayo piloto, conforme con las alternativas mineras que se determinen conceptualmente. Este modelo deberá soportar o aportar elementos de juicio para:

- 19.4.1. Determinar el estado trófico y tasa de eutroficación
- 19.4.2. Determinar el comportamiento esperado para los tipos de cuerpos de agua a conformar, y los posibles impactos negativos y positivos que se puedan esperar para los potenciales usuarios
- 19.4.3. Estimar las cargas críticas o responsables de aparición de efectos perjudiciales.

P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.
P.R.

2497
6445
6353

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 25.1.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984
- 25.1.2. incluir los siguientes parámetros adicionales a los propuestos por la empresa: Sulfuros totales y Sulfuro de carbono (mg/l), Cadmio (mg/l), Mercurio (mg/l), DQO (mg/l), Hierro (mg/l), Sólidos Suspendidos (mg/l), Sólidos sedimentables (mg/l), Sólidos disueltos (mg/l), Alcalinidad, Caudal (l/s) con instalación de equipo registrador para corrientes con caudales mayores a 0,1 l/s en el periodo seco, el cual se determinará como el caudal promedio obtenido de los meses que se ubiquen por debajo de la media mensual multianual; para los cuales se deben realizar los análisis de calidad de agua, RAS (Relación de Absorción de Sodio), (PSP) Porcentaje de sodio posible, Salinidad efectiva y potencial, Carbonato de sodio residual, Radionucleídos, Compuestos fenólicos, Coliformes fecales y totales, Aluminio, Arsénico, Boro, Cobre, Cinc, Cromo⁺⁶, Plomo, Bario, Manganeseo, Molibdeno, Selenio, Cianuro, Berilio, Cobalto, Flúor, Litio, Níquel y Tensoactivos.
- 25.1.3. Caracterizar los usos aguas abajo del punto monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario, si las hubieren.
- 25.1.4. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.
- 25.2. En cuanto a los Arroyos
- 25.2.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984
- 25.2.2. incluir los siguientes parámetros adicionales a los propuestos por la empresa: Sulfuros totales y Sulfuro de carbono (mg/l), Cadmio (mg/l), Mercurio (mg/l), DQO (mg/l), Hierro (mg/l), Sólidos Suspendidos (mg/l), Sólidos sedimentables (mg/l), Sólidos disueltos (mg/l), Alcalinidad, Caudal (l/s) con instalación de equipo registrador para corrientes con caudales mayores a 0,1 l/s en el periodo seco, el cual se determinará como el caudal promedio obtenido de los meses que se ubiquen por debajo de la media mensual multianual; para los cuales se deben realizar los análisis de calidad de agua, RAS (Relación de Absorción de Sodio), (PSP) Porcentaje de sodio posible, Salinidad efectiva y potencial, Carbonato de sodio residual, Radionucleídos, Compuestos fenólicos, Coliformes fecales y totales, Aluminio, Arsénico, Boro, Cobre, Cinc, Cromo⁺⁶, Plomo, Bario, Manganeseo, Molibdeno, Selenio, Cianuro, Berilio, Cobalto, Flúor, Litio, Níquel y Tensoactivos.
- 25.2.3. Incluir los siguientes drenajes o arroyos: a) Aguas Claras, antes de entrada en el embalse de retención, y aguas abajo del mismo; b) Arroyo La Puente en inmediaciones del tajo La Puente West con banco de suelo y antes de su afluencia con el arroyo Bruno; c) Arroyo Bruno, aguas abajo de la laguna que se ubica al norte del tajo La Puente; d) Arroyo Tabaco, en el

N.C

M.ool

P.R

N.R

N.R

M.ool

P.R

N

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

cruce con la vía, delante de la intersección y antes del inicio del futuro tajo Este; e) Arroyo La Ceiba, antes de confluir al río Ranchería, en lo posible fuera de la futura intervención del tajo Este y demás obras mineras; f) Arroyo Cerrejón, aguas arriba del caserío Chancleta y antes del futuro sitio de la entrega de la desviación; g) Arroyo Paladines, en lo posible al sureste del tajo Patilla; h) Río Ranchería en el cruce de la vía que va del tajo 831 a Puente Negro; i) Arroyo Miliciano, antes de su confluencia con el Ranchería y abajo del cruce con la vía carretable.

25.2.4. Adecuar los accesos a los arroyos o drenajes que permitan un permanente ingreso para la toma o captura de los registros.

25.2.5. Todos los sitios o estaciones seleccionadas deben tener: a) Las tres (3) coordenadas; b) La descripción del acceso y sitio de muestreo; c) Las obras necesarias para asegurar la estabilidad y trazabilidad del muestreo, de conformidad con las directrices del IDEAM.

25.2.6. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.

25.3. En cuanto al Monitoreo de pozos

25.3.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984.

25.3.2. Incluir los parámetros identificados por este Ministerio para las aguas del río Ranchería, sin perjuicio del cumplimiento de las normas aplicables para consumo humano (Dec. 475/98).

25.3.3. Caracterizar los usos aguas arriba - abajo del punto monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario, si las hubieren.

25.3.4. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas.

25.3.5. Utilizar las especificaciones técnicas para la construcción de pozos de monitoreo de aguas subterráneas que se establecen en la Norma Técnica Colombiana: NTC - 3948.

25.3.6. Realizar el muestreo y manejo de las muestras, de conformidad con la guía para manejo de muestras de aguas subterráneas, según lo establecido en la guía para muestreo de aguas subterráneas de las normas colombianas: NTC-ISO 5667-11; y NTC-ISO 5667-18, según correspondan con el estado y condición de las mismas, y siempre y cuando no le sean contrarias con lo establecido por las orientaciones o normas que expida el IDEAM.

25.4. En cuanto al monitoreo de las lagunas de retención

2198
546
6354

N.R.
N.2
N.2

N.R.
N.R.

22

2097

2199
6447
6353

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 25.4.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984. N.R.
- 25.4.2. Incluir los siguientes parámetros: Sulfuros, Cadmio, Arsénico, Bario, Mercurio, DQO, DBO₅, Hierro, Cobre, fenoles, Níquel, Plomo, Sulfuros totales, Sulfuro de carbono, Fosfatos, sólidos suspendidos, volumen almacenado (diario) y caudal (diario). Rat
- 25.4.3. Caracterizar los usos aguas abajo del punto monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario, si las hubieren. N.R.
- 25.4.4. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas. N.R.
- 25.4.5. La frecuencia de los monitoreos deberá realizarse cada dos meses. N.R.
- 25.5. En cuanto al monitoreo de las lagunas de estabilización
- 25.5.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984. N.R.
- 25.5.2. Incluir los siguientes parámetros: Cadmio, Arsénico, Bario, Mercurio, Hierro, Selenio, Plata, Cobre, fenoles, Níquel, Plomo, Sulfuros totales, Sulfuro de carbono, Sulfatos, Alcalinidad, Cloruros, Material flotante, volumen almacenado (diario), caudal de descarga (diario). Rat
- 25.5.3. Caracterizar los usos aguas abajo del punto de monitoreo y su proyección, identificando especialmente las sustancias de interés sanitario, si las hubieren. N.R.
- 25.5.4. Analizar los efectos por un potencial aumento de las diferentes sustancias o elementos que puedan afectar la vida natural de los ecosistemas acuáticos, terrestres o asociados, respecto a su reproducción, supervivencia, crecimiento, extracción y aprovechamiento de especies hidrobiológicas en cualquiera de sus formas. N.R.
- 25.5.5. Establecer los puntos o estaciones a monitorear de las aguas residuales industriales (lagunas de retención, lagunas de estabilización, y demás estructuras con aguas que provengan de las operaciones de minería que realicen descargas a cuerpos de agua natural, sean permanentes o no) son todos aquellos, de 10 a 30 metros antes y después donde se realicen descargas de aguas utilizadas, alteradas o captadas. La información que se entregue a la autoridad ambiental debe permitir el análisis y cumplimiento de los requisitos establecidos en el Decreto 1594 de 1984, en especial los artículos 72, 74, 75, 76, 77 y 78. N.R.
- 25.6. En cuanto al monitoreo de tanques sépticos
- 25.6.1. Incluir, además de lo presentado por la Empresa, el material flotante, de conformidad con el Art. 72 del Decreto 1594/84. N.R.

N

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 25.6.2. Realizar y analizar la toma de información para permitir el cumplimiento de la normatividad, de conformidad con lo establecido en los artículos 74 y 75 del Dec. 1594/84.
- 25.7. En cuanto al Monitoreo de aguas residuales industriales
- 25.7.1. Incluir los diferentes parámetros relacionados con los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico, según se utilice para los fines identificados en el Decreto 1594 de 1984
- 25.7.2. El monitoreo de las aguas residuales industriales, deberá hacer énfasis en los siguientes parámetros como Hidrocarburos totales, Fenoles, metales pesados como cadmio, arsénico, plomo, bario, mercurio, cobre; hierro, sulfuros, sólidos suspendidos, sólidos totales, sólidos disueltos, nitritos, nitratos, temperatura, pH, Oxígeno Disuelto (O.D.), material flotante, DBO y DQO, debido a la posible presencia de hidrocarburos y sus derivados provenientes del lavado de los equipos mineros.
- 25.7.3. La frecuencia del monitoreo a implementar debe ser cada dos meses.
- 25.8. En cuanto al Proceso para el ajuste de parámetros y trazabilidad en los resultados del proceso de monitoreo.
- 25.8.1. Incluir para el primer año todos los parámetros antes descritos para el control de las aguas residuales industriales, domésticas, lagunas de sedimentación, lagunas de retención, pozos profundos y ríos y arroyos, los cuales podrán ser ajustados en cantidad y frecuencia de los parámetros para los años siguientes así como los sitios de muestreo, dependiendo de los resultados obtenidos, previa justificación soportada ante este Ministerio tanto en lo técnico, ambiental y normativo.
- 25.8.2. Realizar los ajustes en el número de parámetros, teniendo como soporte una cadena de custodia de al menos un 50% de los sitios de muestreo (estaciones) que se realicen para asegurar la integridad de la muestra, desde su recolección hasta el reporte de datos, según los formatos de cada entidad, incluyendo como mínimo: A) Rótulos (Número, nombre y firma del colector, fecha y hora de muestreo y, condiciones ambientales del día anterior y de toma de la muestra). B) Sellos. C) Copia del libro de registro de muestras (Localización de muestreo, propietario de la muestra, tipo de muestra). D) Carta de custodia (Nombre y firma del colector y responsable; fecha hora y dirección del sitio de muestreo; personas involucradas en el manejo de la muestra; forma de envío) E) Hoja de remisión (Ensayos a realizar, número, fechas y personas que reciben la muestra). F) forma de transporte al laboratorio. G) Recepción y registro de las muestras, así como el análisis con nombre y firmas de los responsables.
- 25.8.3. Realizar al menos una vez al año, los monitoreos de calidad de agua por una empresa o persona diferente a Cerrejón en no menos del 10% del total de los sitios o estaciones de muestreo, la toma de las muestras y análisis respectivo de tal forma que se efectúe y presente la cadena de custodia.

2200
5418
6356

P.R.

P.R.

P.R.

Mod

P.R.

P.R.

P.R.

P.R.

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

25.8.4. Presentar a este Ministerio para el próximo informe de gestión ambiental, un Programa para lograr la Acreditación por el IDEAM, del laboratorio ambiental que utiliza la Empresa, de conformidad con la Resolución No. 0176 de 2003, expedida por dicha entidad.

26. En cuanto al Monitoreo calidad del aire: material particulado suspendido total y ruido - (S-02)

26.1. En cuanto al Material Particulado

26.1.1. Garantizar un permanente y óptimo monitoreo de la calidad del aire en el área de influencia del complejo carbonífero, a fin de proteger la salud de las personas que habitan la zona, preservar el buen estado de los recursos y mantener las concentraciones de los contaminantes atmosféricos por debajo de los límites exigidos en la normatividad ambiental vigente.

26.1.2. Presentar al Ministerio y a la Corpoguajira para la respectiva revisión y aprobación, una evaluación detallada de la red de monitoreo de calidad del aire que opera actualmente, determinando y sustentando la conveniencia de relocalizar, adicionar o eliminar estaciones de muestreo. A partir de dicha evaluación se debe definir la red de monitoreo que operará permanentemente (incluyendo monitores tipo TSP y PM10), garantizando un óptimo cubrimiento del área influenciada por la actividad minera.

26.1.3. Instalar y evaluar además de las estaciones que operan actualmente, las estaciones de Roche, San Francisco, Casitas (reubicación en la población) y El Cerro.

26.2. En cuanto al Ruido

26.2.1. Continuar con el monitoreo de ruido que viene realizando la empresa en las comunidades vecinas: Patilla, Papayal, Provincial, San Francisco, Chancleta, El Cerro, Remedios, Hatonuevo y Albania, con una frecuencia semestral, tomando registros en periodos diurno (7:01 a.m. – 21:00 p.m.) y nocturno (21:01 p.m. – 7:00 a.m.) y continuos de 24 horas, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

26.2.2. Incluir otras poblaciones y/o aumentar la frecuencia de los monitoreos a criterio de este Ministerio de acuerdo con los resultados que se obtengan, el desarrollo de las actividades mineras y/o situaciones particulares que se presenten.

26.3. En cuanto al análisis Granulométrico. Continuar con los análisis granulométricos realizado con una periodicidad semestral, a una muestra representativa de cada una de las estaciones que conforman la red de monitoreo

26.4. Programa seguimiento y monitoreo fauna terrestre – (S-03) Establecer estaciones de seguimiento que permitan referenciar u obtener los patrones de distribución de las poblaciones y taxas de interés. En consecuencia, es necesario conocer las especies que soportan espectros grandes y/o estrechos rangos en las variaciones fisicoquímicas o medioambientales.

2201

449

6357

P.O

H.E.C

P.R

H.E.C
Koch/Proba

P.R

P.R

P.R

P.R

P.R

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

26.5. Programa monitoreo hidrobiológico (fauna acuática) – (S-04)

26.5.1. Mantener un seguimiento permanente sobre el recurso hídrico, por lo cual el programa de monitoreo debe definir las variables fisicoquímicas e Hidrobiológicas relevantes para la valoración de los sistemas lóticos localizados en el área de influencia del proyecto, con el fin de preservar la calidad del recurso hídrico superficial durante el desarrollo del proyecto.

26.5.2. Complementar la información presentada así

- a) Incluir y ubicar cartográficamente los sitios de monitoreo sobre el río Ranchería y los arroyos Cerrejón, Tabaco, La Puente, Paladines y Palomino.
- b) Identificar las posibles rutas de migración de sustancias potencialmente contaminantes que puedan llegar a afectar la calidad del agua superficial.
- c) Establecer el programa de monitoreo, definiendo las variables fisicoquímicas (parámetros físicos – químicos y bacteriológicos) y biológicas (comunidades Hidrobiológicas) a monitorear
- d) Incluir la metodología del monitoreo, toma y preservación de muestras; métodos de análisis de laboratorio para cada uno de los parámetros que forman parte del programa de monitoreo, comparación con la normatividad existente

27. En cuanto al Programa monitoreo de áreas en rehabilitación - (S-05)

Involucrar dentro del monitoreo de las áreas en rehabilitación, los diferentes actores que posteriormente tengan relación con el uso y aprovechamiento de las mismas.

Cumplir con los requerimientos efectuados en la ficha de rehabilitación de tierras intervenidas por la actividad minera y manejo de botaderos y material estéril.

28. En cuanto al Programa de seguimiento a la gestión social - (S-06) Adelantar un seguimiento a las condiciones de salud de las comunidades asentadas en el área de influencia del proyecto. Se trata de una revisión periódica de estadísticas de salud, que permitan conocer el comportamiento de la morbilidad referida a enfermedades respiratorias susceptibles de asociar con contaminación atmosférica, con el objeto de contar con indicadores de alarma al respecto.

29 El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental, sujeta al beneficiario del mismo al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el estudio ambiental presentado por la empresa, a los requerimientos técnicos y ajustes al Plan de Manejo Ambiental que se establecen en este acto administrativo, a la normatividad ambiental vigente, y al cumplimiento de las siguientes obligaciones en desarrollo del seguimiento ambiental de todo el proyecto minero.

p.2
p.2
pat.
p.2
pat.
pat.
pat.

(a)

2703
6359

2097

16 DIC 2005

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 29.1 Presentar los informes de Gestión en forma anual durante los dos (2) primeros meses de cada año, realizando los cortes a 31 de diciembre. Dichos documentos deberán ceñirse a los formatos de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) - ANEXO AP-2, del "Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" - MMA - SECAB, 2002. p. 2
- 29.2 Presentar la cartografía con las convenciones determinadas por el IGAC, a fin de interpretar y ubicar todas las obras y actividades sobre ella, en especial lo relacionado con el manejo y monitoreo de aguas. Los demás símbolos y nomenclatura deberán ceñirse con base en la normalización dispuesta por el INGEOMINAS, IDEAM u organismo internacional, cuando no se disponga en las entidades nacionales. p. 2
- 29.3 Presentar los informes y cartografía en formato análogo y digital.
- 29.4 Entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA y a fin de optimizar el seguimiento ambiental de las obligaciones establecidas en 1) El numeral 6° del artículo 1° del Auto No. 1221 de 2002, 2) El Artículo 3° Num. 12° literal p) de la Resolución No. 0942 de 2002, Patilla y, 3) El programa para la rehabilitación de tierras intervenidas (fichas 9 y 10 del PMA de Patilla), la siguiente información: p. 2
- 29.5 Del total de superficie intervenida, cuál es el área que se libera para la adecuación topográfica o conformación. p. 2
- 29.6 Ubicar en mapas, las diferentes áreas que se encuentran activas, indicando las cotas o niveles alcanzados al finalizar el año y programados para el siguiente año.
- 29.7 Realizar una planeación anual para la restauración de las áreas liberadas de la actividad minera, especificando a través de superficies y relaciones porcentuales:
a) La adecuación morfológica; b) La estabilización con gramíneas; c) La revegetación con plantas arbustivas y d) posterior restauración ecológica.
- 29.8 Incluir como mínimo los siguientes parámetros por especie vegetal para los indicadores de la restauración ecológica y, o ambiental en forma anual: a) Altura total; b) Diámetros sobre la base cuando presente menos de 0,10 m a la altura del pecho; c) Estado fitosanitario, con base en la forma del fuste; coloración o necrosis de ramas y hojas; ataques de insectos plagas o enfermedades; y rata de incremento anual; d) Número total de individuos vivos y muertos; e) proyección de la cobertura arbustiva por la copa; f) Número de nidos de aves por hectárea; g) Número de animales por sector y por especie o familia encontrados o avistados o estimados por rastro o excrementos. mod

30. EN RELACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PRESENTADO PARA PUERTO BOLÍVAR, IMPLEMENTAR EN LOS DIFERENTES PROGRAMAS LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

- 30.1 EN CUANTO AL PROGRAMA MANEJO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: MATERIAL PARTICULADO CÓDIGO: PB-01
Implementar una rutina de mantenimiento preventivo de los sistemas de p. 2

40

2097

16 DIC 2005

2209
6152
6360

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

supresión de polvo y/o sistemas colectores de polvo, incluyendo el sistema de riego en los patios de carbón mediante los recolectores apiladores, con el fin de asegurar la disponibilidad permanente de estos sistemas. Evitar al máximo el remanejo del carbón en los patios de almacenamiento, actividades en las cuales se generan altas emisiones de material particulado.

- 30.2 EN CUANTO AL PROGRAMA MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS - RS-CÓDIGO: PB-02. Implementar lo establecido por este Ministerio para el programa de manejo de residuos sólidos de la explotación en la mina.
- 30.3 EN CUANTO AL PROGRAMA COMPENSACIÓN DE LA VEGETACIÓN REMOVIDA CÓDIGO: PB-03 Compensar con una superficie igual o mayor a tres (3) veces el área intervenida, aplicando un mantenimiento de al menos tres (3) años a partir de la plantación. Lo anterior para cuando se pretenda afectar nuevas zonas con cobertura vegetal arbustiva.
- 30.4 EN CUANTO AL PROGRAMA MANEJO AGUAS RESIDUALES CÓDIGO: PB-04. Aplicar los mismos requerimientos expuestos en el presente concepto para la mina de tal forma que las directrices para el puerto coincidan con la actividad minera, detallando dichos aspectos en la ficha correspondiente a este programa.
- 31 EN CUANTO AL PROGRAMA MANEJO HIDROCARBUROS CÓDIGO: PB-05 Aplicar los mismos requerimientos, que respecto de este programa se presentaron para la actividad minera.
- 32 PROGRAMA MANEJO DE AGUAS DE SENTINAS DE LOS BUQUES CÓDIGO: PB06 . Para el manejo y disposición de residuos líquidos oleosos originados en la operación de buques, deberá darse cumplimiento a las siguientes normas y tratados internacionales
- 32.1 Manual de Operaciones Portuarias.
 - 32.2 Convenio Marpol 73/78. Anexo I Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos.
 - 32.3 Ley 9 de enero 24/79 Código Sanitario Nacional.
 - 32.4 Resolución 930 de 1996 Reglamenta la recepción de desechos generados por los buques en los puertos, terminales, muelles y embarcaderos
 - 32.5 Decreto 1594 de 1984, por el cual el Ministerio de Salud reglamenta usos del agua y residuos líquidos.
 - 32.6 Resolución 318 de 2000 Condiciones Técnicas Para El Manejo, Almacenamiento, Transporte, Utilización y La Disposición De Aceites Usados.
 - 32.7 Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Regla 21. - DIMAR/2000.
 - 32.8 Presentar el diseño del sistema de tratamiento de aguas sentinas a utilizar el cual debe incluir el sistema de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de acuerdo a lo dispuesto en el convenio MARPOL 73/78 o en el evento que la empresa no desee realizar el manejo de los residuos de

p.R

p.R

p.f

p.R

p.R

p.R

W

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

sentinas se deberá remitir al agente marítimo a un operador especializado que cuente con los respectivos permisos y/o licencia ambiental.

- 33 EN CUANTO AL PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS DE LASTRE DE LOS BUQUES CODIGO: PB-07. Independientemente de dar cumplimiento al manual de operaciones portuarias, la empresa deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el convenio Marpol 73/78. y lo establecido en el Decreto 1875 de 1979 Protección y prevención de la contaminación del medio marino y la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, Regla 21- DIMAR/2000
- 34 EN CUANTO AL PROGRAMA MANEJO DE NITRATO DE AMONIO CÓDIGO: PB-08
- 34.1 Plantear cuáles son los impactos previstos y las medidas de manejo; en cualquier evento se debe prever la información al Ministerio de una contingencia.
 - 34.2 Incluir la ficha de manejo correspondiente para los demás elementos (explosivos, cordones, etc.)
- 35 EN CUANTO AL PROGRAMA ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD INDÍGENA CÓDIGO: PB-09
- 35.1 Construir indicadores para el seguimiento, tanto para cumplimiento de las actividades como para logro de los objetivos del programa.
 - 35.2 Extender los programas de Gestión Social propuestos para la zona minera al área del Puerto, en cuanto sean pertinentes.
- 36 EN CUANTO AL PROGRAMA MONITOREO CALIDAD DEL AIRE: MATERIAL PARTICULADO CÓDIGO: PBS-01
- 36.1 Continuar con los monitoreos de calidad del aire que viene realizando la empresa, mediante monitores tipo TSP localizados en las estaciones de La Escuela, Luna Norte, Huararupay y la Base Militar de Uribia.
 - 36.2 Continuar con el monitoreo de material particulado tipo PM10 en la Estación Escuela e incluir una nueva estación en la Comunidad Malla Norte (receptor sensible localizado vientos abajo de la operación portuaria).
 - 36.3 Continuar realizando los análisis granulométricos y mineralógicos con una periodicidad semestral, a una muestra representativa de cada una de las estaciones que conforman la red de monitoreo del puerto.
 - 36.4 Allegar a este Ministerio y a Corpogujaira los resultados y conclusiones del ejercicio de modelación de calidad del aire para predecir las concentraciones de material particulado en las comunidades indígenas localizadas viento abajo de las operaciones del puerto, para escenarios de manejo y exportación de carbón de 25 a 28 millones de toneladas por año.
 - 36.5 Calibrar periódicamente, al igual que para el área minera, el estudio de modelación de calidad del aire de tal manera que se constituya en una herramienta útil y actualizada que permita evaluar permanentemente la localización y operatividad de las estaciones que conforman la red de monitoreo de calidad del aire, y el grado de contribución del proyecto minero a las concentraciones de material particulado presentes en la atmósfera, así como orientar los tipos de control a establecer y determinar el alcance o nivel de remoción que se requiere en las emisiones.

p.r

w.e

N.R

②

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

37 EN CUANTO AL PROGRAMA DE MONITOREO DE RUIDO

- 37.1 Realizar el monitoreo de ruido como lo viene haciendo la empresa, con una periodicidad semestral, tomando los registros en periodos diurnos y nocturnos y continuos de 24 horas en la estación Escuela (población indígena Media Luna). Igualmente.
- 37.2 Incluir dentro de los monitoreos a la Comunidad Malla Norte.

38 EN CUANTO AL PROGRAMA DE SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL CÓDIGO: PBS-03

La empresa para realizar el seguimiento de este programa deberá basarse en los indicadores propuestos dentro del programa.

ARTICULO SEPTIMO: Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC , en virtud de la acumulación del proyecto minero establecido en el artículo tercero del presente acto administrativo en cumplimiento de los actos administrativos proferidos dentro de los expedientes 577, 1094, 1110 y 2600 y en complemento a la información solicitada para el ajuste y precisión del Plan de Manejo Ambiental Integral, continuar dando cumplimiento a las siguientes obligaciones establecidas por el INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DEL AMBIENTE INDERENA, para la totalidad del proyecto de explotación carbonífera, teniendo en cuenta su procedencia y necesidad para un adecuado seguimiento y control ambiental.

1. Con base los requerimientos efectuados por el Inderena a través de la Resolución No. 797 de 1983, referente con la ampliación de la información hidrológica y de calidad del agua para evaluar los impactos biológicos acuáticos, junto con la necesidad de establecer la cantidad de agua requerida según los propósitos, las pérdidas de agua en las demandas u operaciones y las fuentes de agua específica, la Empresa deberá precisar y complementar la siguiente información:
 - 1.1. El balance hídrico mensual de cada microcuenca afectada, o que haya recibido alteración en sus condiciones naturales para el año seco, húmedo y medio. Dicho balance debe incluir al menos los siguientes parámetros y, o variables: a) Precipitación; b) Flujos y almacenamientos de aguas subterráneas a nivel de suelo y niveles profundos cuando aplique (despresurización de tajos, bombeos, pozos); c) Evapotranspiración; d) Aportes y descargas de aguas superficiales; e) Volúmenes de almacenamiento con los tiempos de retención; f) Término de ajuste o valor residual para corrección del cierre. Dicho balance deberá aclarar la forma de obtención de los datos, especificando las mediciones directas, estimaciones y cálculos realizados.
 - 1.2. Configuración topológica del modelo del balance hídrico.
 - 1.3. Características geométricas de cada cuerpo de almacenamiento (lagunas de sedimentación y retención) y de los materiales que lo confinan, indicando al menos: a) características del dique; b) Profundidades del cuerpo de agua; c) Superficies drenadas o controladas sobre mapas; d) Cantidad de infiltración estimada según los materiales.
 - 1.4. Aportes mensuales y anuales para los diferentes nodos o puntos, según las mediciones, ajustes y estimaciones. Los nodos a involucrar como mínimo deben incluir las entradas y, o salidas de los cuerpos de agua (embalses y lagunas de sedimentación), junto con los tramos que registren una variación de pérdida o

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- ganancia mayor a un 10% del nodo anterior. En todos los aportes y, o descargas de agua se debe especificar la condición o uso de la misma según corresponda (Tajo o Minería, superficial natural, subterránea de bombeo, residuales domésticas y residuales industriales)
- 1.5. Valores de probabilidad de llenado y vaciado con los niveles de garantía utilizados, identificando la capacidad de regulación a nivel mensual y anual de cada cuerpo de almacenamiento. p.e
 - 1.6. Salidas y, o demandas mensuales y anuales para cada cuerpo de almacenamiento. p.t
 - 1.7. Los aportes y salidas deben incluir las pérdidas, formas de descargas, medición y control de flujos. La medición de flujos debe incluir la descripción de los equipos, sistema de lectura, registro, procesamiento y detalle a nivel diario, mensual y anual. En los casos donde no exista la instrumentación, se debe incluir el programa para implementación. Pat
 - 1.8. Curvas de volumen - nivel - superficie, indicando los niveles de operación normal y rebose. Se deben presentar las limitaciones del modelo diseñado con sus niveles de significancia aplicados. p.e
 - 1.9. Cotas - volúmenes de capacidad: a) Mínima por debajo de la cual no es posible la descarga; b) Máxima por encima de la cual es necesario realizar las descargas. p.e
 - 1.10. Caudales máximos de tránsito para los cuerpos de almacenamiento.
 - 1.11. Con base en los efectos en la disminución de caudal por la operación minera sobre: el río Ranchería, los arroyos, Paladines, Aguas Blancas y otros, es necesario que se determinen los balances hídricos en los términos aquí expuestos para estas cuencas. p.e
 - 1.12. Anexar las series hidrológicas mensuales registradas históricamente, junto con los análisis de los resultados y cálculos comparativo. p.e
2. Con base en los requerimientos impuestos por el Inderena a través de la Resolución No. 797/83, respecto a las medidas de restauración de la tierra explotada, hasta una condición comparable a la que tenía antes de ser iniciadas las actividades, la Empresa debe establecer y presentar a este Ministerio: p.e
 - 2.1. La demanda de bienes y servicios por las comunidades adyacentes frente a las diferentes condiciones de pendiente y demás atributos como agua y capacidad de carga animal de las diferentes clases de tierra existentes (planas o casi planas, inclinadas, restringidas por drenaje, etc.). Lo anterior deberá tomarse como referente para las condiciones comparables establecidas en dicho acto administrativo. p.e
 - 2.2. Diseñar y evaluar los indicadores de sostenibilidad para las diferentes clases de tierras en función de las capacidades de carga para los usos establecidos, incluyendo las posibilidades reales de cumplir con las restricciones impuestas. Tal condición se debe aclarar para la potencial vigilancia, control o manejo plausible que se le pueda prestar a las extensiones y condiciones por los diferentes encargados de los manejos establecidos. Por consiguiente se deben cuantificar los recursos materiales y humanos necesarios para garantizar tales propuestas de uso con sus responsables. Un caso específico corresponde a las grandes extensiones de tierras reconfiguradas por la Empresa con inclinaciones mayores al 30% que no permitirían el pastoreo tradicional. cat
- @

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 2.3. Incluir dentro de los indicadores de sostenibilidad que se elaboren las características y los umbrales en que puedan fallar, teniendo en cuenta por lo menos: A) Pendiente de los suelos edáficos y su capacidad para soportar niveles de carga animal frente a eventos erosivos (lluvias extremas). B) Niveles de cobertura y tipos de especies que deben permanecer para garantizar la retención y consolidación de los perfiles de suelos para soportar las diversas condiciones o exigencias de usos futuros. C) Condiciones ambientales específicas creadas por las nuevas geoformas sobre terrenos aledaños no intervenidos pero afectados por potenciales cambios en la humedad atmosférica, escorrentía superficial, etc.
- 2.4. Incorporar en el uso futuro de las tierras rehabilitadas, por lo menos los siguientes aspectos o factores: A) Tomar en cuenta las perspectivas específicas de la cultura local como punto de partida para la aplicación del conocimiento, los usos y manejos sostenibles. B) Incorporar estrategias tradicionales para resolver problemas de conflictos por usos del suelo. C) Tener en cuenta las condiciones para la equiparación o apoyo de intereses comunitarios e institucionales, y la cooperación de los diferentes actores que harían uso de tales tierras en el futuro.
3. Determinar la calidad del agua que se infiltra y, o percola a través del material estéril apilado en los botaderos de material para determinar el tipo de medidas de mitigación de impactos. Dicha caracterización del agua proveniente o infiltrada a través del cuerpo de botadero debe cumplir con los mismos parámetros establecidos para el monitoreo de la calidad y cantidad del agua de minería, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 797/83 del Inderena, relacionado con realizar un estimativo confiable del potencial de sales y materiales de lixiviación de los desechos de la mina, junto con lo expuesto en el estudio hidrogeológico (4120-E1-31232, del 06/05/2004).
4. Teniendo en cuenta el requerimiento efectuado por el Inderena a través de la Resolución 797/83, junto con los resultados del estudio hidrogeológico de mayo de 2004, el cual determina que la actividad minera afecta directamente las aguas superficiales y los acuíferos cuaternarios y terciarios, la Empresa deberá realizar lo siguiente:
- 4.1. La implementación de las medidas de manejo propuestas en el estudio hidrogeológico detallado del área de Cerrejón, para lo cual deberá detallar y precisar a través de los diseños de ingeniería ambiental respectivos.
- 4.2. Desviar, trasvasar o embalsar los cauces o corrientes que alimentan el Río Ranchería y que cruzan por la zona a minar para permitir el desarrollo minero y minimizar las pérdidas en sus caudales. Estas aguas deberán ser conducidas y vertidas aguas abajo de la minería en el Río Ranchería.
- 4.3. Compensar a las poblaciones del área de influencia del proyecto que sean impactadas por la actividad minera en sus fuentes de agua de uso doméstico, mediante la construcción de pozos profundos que capten los acuíferos Cretáceos.
- 4.4. Presentar a este Ministerio para el respectivo seguimiento ambiental, los diseños específicos de las obras de manejo y mitigación a implementar con dos meses de anticipación a su ejecución.

2208
456
6364

pat.

pat

p.r

p.r

N.R

M.C.L

N.R

①

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

- 4.5. Presentar a este Ministerio los resultados del control y monitoreo planteados, junto con los requerimientos establecidos sobre los parámetros de análisis en el presente concepto para las aguas de minería.
5. Teniendo en cuenta lo estipulado en los Artículos 3° y 5° de la Resolución 0054/92, expedida por el Inderena, y la potencial afectación negativa que se puede presentar, derivada de una inadecuada restauración del canal del arroyo Aguas Blancas, la Empresa debe presentar el diseño conceptual con los diseños típicos del cauce definitivo que tendría el arroyo Aguas Blancas, del punto de la desviación efectuada hasta el río Ranchería. Dicho diseño deberá incluir al menos los siguientes aspectos:
- 5.1. La relación de sinuosidad; velocidades y pendientes para los diferentes tramos, incluyendo los sectores ubicados antes y después de las obras.
 - 5.2. Los caudales de diseños para las diferentes obras.
 - 5.3. Analizar la cuenca vertiente, frente a su proceso de estabilidad o deterioro frente al funcionamiento de las diferentes obras que se propongan.
 - 5.4. Presentar la morfología y dinámica del arroyo, incluyendo A) La necesidad de colectar, procesar y evaluar la información hidrométrica. B) Tamaño y distribución de los materiales del lecho y orillas. C) Zonas de ronda con la distribución de la vegetación (acuática, emergente y de ribera) en cada margen y sector. D) Condición de estabilidad de las márgenes. E) Criterios para establecer en el terreno los límites de cauce.
 - 5.5. Análisis de la fauna asociada que se tendría aclarando: A) Estudio de macro-invertebrados para los distintos tipos de hábitat (sectores con mayor y menor profundidad y corriente, sectores de agradación y erosión, etc.) B) Comunidades de peces, aclarando las características por especie, tales como tamaño, edades, desarrollo y problemas limitantes, cadenas tróficas y relación con los sistemas con el cual se interconecta. C) Posibles indicadores locales para seguimiento de las condiciones a implantar en el nuevo cauce.
 - 5.6. Se debe aclarar la estructura y funcionamiento biológico por tramos que se esperaría del arroyo desde su nacimiento hasta el río Ranchería. Para tal efecto se deben aclarar las características presentes de: A) Nutrientes. B) Perifiton, plancton, Necton, macrófitas; descomponedores y consumidores (desmenuzadores, colectores, depredadores y parásitos). C) Materia orgánica disuelta y particulada, junto con la presencia de ramas y troncos sobre el cauce. D) Zonificación y funcionamiento del conjunto limnológico esperado respecto a su condición de productividad; capacidad de amortiguación y, o retención de sedimentos; planos inundables y áreas anexas como zonas de productividad por niveles de agua, sedimentos; límites de las líneas de costa o espejos de agua para las épocas de estiaje y lluvias.
 - 5.7. Criterios y parámetros de diseño para el emplazamiento de las diferentes obras y proceso de actividades para la construcción y mantenimiento de los diferentes tramos.
 - 5.8. Se deberá establecer desde el punto de vista ecológico una propuesta de seguimiento o monitoreo de la calidad de las aguas lóxicas y lénticas para los diferentes tipos de hábitats que se proyecten. Dicha propuesta deberá establecer el respectivo seguimiento ínter e intranual de los parámetros y aspectos ambientales.

N.2

Mod.

D

2200
619
6365

2097

16 DIC 2005

RESOLUCION NÚMERO

DEL

Hoja No. 104

2210
6366

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

6. Diseñar e implementar un programa de recuperación de la laguna sur de la mina. El avance de dichas actividades deberá ser presentado en los respectivos informes de cumplimiento ambiental (ICA). p.e
7. Presentar los documentos o soportes que den cumplimiento a lo siguiente:
 - 7.1. Precisar registros faunísticos reportados en el Estudio de Efecto Ambiental.
 - 7.2. Reconocimiento conjunto del área para establecer los programas de manejo, registros y monitoreos necesarios para la administración del recurso fauna.
 - 7.3. Ampliar información hidrológica, y de calidad de agua del área de influencia del proyecto y de estudio de dinámica general de población de peces. p.12
 - 7.4. Caracterización de turbidez - sedimentación, tamaño del área afectada, de la sensibilidad y tolerancia de especies a estos cambios para definir medidas de mitigación.
 - 7.5. Calidad de las corrientes de agua residual a fin de evaluar el impacto biológico de tales descargas.
 - 7.6. Implementar un programa para conocer concentraciones de fracciones solubles de aceites, pesticidas, combustibles, lubricantes, solventes y detergentes en las aguas y su significado biológico.
 - 7.7. Caracterizar física y biológicamente los cuerpos de agua que cruzan o están aledaños a la línea del ferrocarril, en especial los permanentes.
 - 7.8. Analizar los metales pesados en los sedimentos de fondo en el área del puerto.
 - 7.9. Actualizar informe de las construcciones en el puerto para estimar efectos sobre la biota por aguas residuales en el área costera.
 - 7.10. Estudiar la línea costera para estimar efectos de los tanques sépticos.
 - 7.11. Caracterizar el agua superficial que drena los talleres y bodegas del puerto, especialmente el contenido de hidrocarburos.
 - 7.12. Indicar los planes de mantenimiento del dragado y la selección de los sitios de disposición de material resultante de las operaciones de mantenimiento. ARA
 - 7.13. Diseño e implementación de Plan de Contingencias para control de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas para las operaciones marítimas. p.12
 - 7.14. Aclarar la relación existente entre agua subterránea y superficial, definir sitios de descarga al río Ranchería del agua de infiltración sobre mapas, realizar pruebas para determinar las concentraciones resultantes después del tratamiento, y establecer mediante mediciones o cálculos soportados, si se encuentran dentro de rangos admisibles o no para el uso o destinación que se le esté dando al recurso, aguas abajo. p.12
8. La empresa, en relación con el programa de comunicación y educación ambiental, debe presentar a este Ministerio:
 - 8.1. Precisar los objetivos y contenidos
 - 8.2. Indicadores de cumplimiento y metas
 - 8.3. Hacer un balance entre resultados obtenidos a la fecha (cualitativo y cuantitativo).
9. La empresa CARBONES DEL CERREJÓN, debe presentar a este Ministerio los resultados a los requerimientos realizados en la Resolución 797 de 1983, del p.12

①

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

Inderena, la cual exige el cumplimiento del Concepto Técnico 117/83 y en tal virtud deberá:

- 9.1. Realizar un estimativo confiable del potencial de sales y materiales de lixiviación de los desechos de la mina. (numeral 22 del concepto técnico No. 117/83).
 - 9.2. Restaurar la tierra explotada hasta la condición de utilidad comparable a la que tenía antes de ser iniciadas las actividades a que se refiere este concepto. (numeral 24 del concepto técnico acogido).
 - 9.3. controlar el polvo fugitivo dentro de los límites de calidad de aire que para tal efecto fije el Minsalud. (Numeral 24 del C.T. Acogido).
10. La empresa deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos establecidos en la Resolución No. 717/91, emitida por el Inderena:
- 10.1. Adelantar un programa de revegetalización de los bordes de los canales, así como los taludes del botadero oeste y que van a conformar las "paredes" de la dársena (embalse) (artículo 3° de dicha resolución)
 - 10.2. Revegetalizar como medida de compensación, una zona de 68 ha., (área a inundar) y cercana al nuevo curso del arroyo; para lo cual se seleccionará conjuntamente con el Inderena. (Artículo 3° de dicha resolución)
 - 10.3. Realizar monitoreos periódicos y continuos de las aguas de la trampa de sedimentos – embalse, para controlar a tiempo cualquier alteración química de éstas. (artículo 3° de dicha resolución)
11. En desarrollo de la unificación del proyecto minero se reiteran mediante el presente acto administrativo los requerimientos establecidos en su momento en la Resolución No. 0054 del 03/02/1992, expedida por el Inderena y en tal efecto la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC deberá dar cumplimiento a lo siguiente:
- 11.1. Art. 3°. Se podrá exigir los estudios o arreglos necesario que se requieran al surgir problemas que no se hayan previsto. Al respecto es necesario que la empresa realice la implementación de las siguientes obras y actividades, dentro de los 12 meses siguientes a la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico:
 - 11.2. Implementar la instrumentación para la medición y registro continuo de los caudales naturales afluentes y efluentes del embalse de retención sobre el arroyo Aguas Blancas, junto con los caudales captados aguas abajo del embalse para las diferentes operaciones mineras
 - 11.3. La forma para la determinación y presentación de la información de los caudales captados.

ARTICULO OCTAVO: Reiterar a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, la obligación consagrada en su momento por el Artículo 10° de la Resolución 1243 de 2002, que modificó el Art. 22° de la Resolución No. 0942 de 2002 (en la que se disponía que la empresa debía destinar como mínimo un 1% del total de la inversión del proyecto en obras y acciones para el uso eficiente y ahorro del agua, conforme lo establecido en el párrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993), y en virtud de esta requerir para que en el siguiente informe de cumplimiento ambiental, y/o dentro de los

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

seis (6) meses siguientes a la ejecutoria de esta providencia, en desarrollo de la acumulación de los proyectos de minería del Cerrejón, presente a este Ministerio la siguiente información:

1. El costo total de la inversión de conformidad con lo establecido en el Art. 1° de la Resolución No. 1110 del 2002, expedida por este Ministerio.
2. El Plan de Inversiones, incluyendo como mínimo lo siguiente:
 - a) Actividades y subactividades con el análisis de precios unitarios.
 - b) Cronograma de actividades e inversión con los responsables y participantes. Documentos de soporte de la gestión de la concertación efectuada con la Corpoguajira del programa en mención.
 - c) Indicadores de seguimiento anual para el cumplimiento de metas y objetivos propuestos.
 - d) Localización y definición georreferenciada de los lotes, áreas o polígonos donde se realizarán las actividades y el seguimiento a los resultados y metas. Tal cartografía deberá presentarse en escalas 1: 10.000 ó mayor, según el tamaño y claridad en la lectura de la información presentada.
 - e) Especificaciones del mantenimiento e insumos para las diferentes actividades que se propongan.

ARTICULO NOVENO.- Reiterar lo dispuesto en el artículo décimo quinto de la Resolución No. 650 del 16 de julio de 2001, modificada por la Resolución No. 877 del 24 de septiembre de 2001, en el que se establece que la empresa CARBONES DEL CERREJON S.A. CDC, hoy CARBONES DEL CERREJON LLC, deberá suscribir una póliza a favor de este Ministerio, equivalente al 30% del costo anual de las obras de recuperación o sustitución morfológica, que se vayan a desarrollar conforme a lo previsto en el 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 conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO DECIMO: Aceptar las actividades propuestas por la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, para la ejecución del programa monitoreo ecosistemas marinos (PBS-02).

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Revocar el numeral 2° del artículo 2° de la Resolución N° 494 de junio 18 de 1999, expedida por este Ministerio dentro del expediente No. 1094, mediante la cual se autorizó en su momento a la empresa INTERNATIONAL COLOMBIA RESOURCES CORPORATION LLC INTERCOR, hoy CARBONES DEL CERREJON LLC la aplicación de aceite como surfactante en los 16 km. de vía entre Cerrejón Centro y Cerrejón Zona Norte, por las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo

(M)

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: La empresa CARBONES DEL CERREJON LLC., deberá en el evento que requiera realizar la reubicación de alguna población, presentar a este Ministerio el respectivo estudio para su evaluación vía seguimiento (Manejo afectaciones a terceros e infraestructura PGS-07)

p.e

ARTICULO DECIMO TERCERO: Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, para que en un término no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo coloque en operación un relleno sanitario, o un sitio ambientalmente adecuado para la disposición de residuos, a fin de cancelar la disposición en las zonas de estériles, previa evaluación y aprobación de este Ministerio.

Mod

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, para que en un término no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo presente a este Ministerio alternativas de manejo para la disposición de lodos aceitosos, toda vez que la alternativa presentada por la empresa, de efectuar su disposición en las áreas de botaderos o en rehabilitación no se considera ambientalmente válida, conforme a lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo.

Mod

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Requerir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, para que dentro de un término no mayor de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo presente las medidas de manejo ambiental para la línea férrea y canteras asociadas con esta línea.

Mod

ARTICULO DÉCIMO SEXTO: No aceptar a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC., la ficha de manejo de Fauna Acuática (PBF-08), el cual deberá realizarse conforme a los términos de referencia emitidos para tal efecto.

p.e

ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO. Prohibir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, realizar cualquier intervención en el Río Ranchería y sus afluentes.

Mod.

ARTICULO DÉCIMO OCTAVO: Prohibir a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC el suministro de combustibles, en un radio de 10 metros alrededor del sitio de descarga al tanque de almacenamiento de la estación, hasta tanto concluya el procedimiento de llenado de los mismos

Rev.

ARTICULO DÉCIMO NOVENO: En desarrollo de la acumulación de los proyectos de minería del Cerrejón, la Empresa deberá ejecutar el proyecto, de acuerdo con la información suministrada en el Plan de Manejo Ambiental Integral y ajustado, de acuerdo con las observaciones presentadas por este Ministerio y según las obligaciones consignadas en la presente Providencia.

p.e

ARTICULO VIGÉSIMO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental Integral, no incluye los permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, los cuales deberán obtenerse, renovarse o modificarse según sea el caso ante la Corporación Autónoma Regional de la Guajira Corpoguajira.

p.e

②

2097

224
462
6370

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.- El Establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental Integral, no confiere derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo tanto, éstos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO .- El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial supervisará la ejecución de las obras y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución y en el Plan de Manejo Ambiental Integral. Cualquier contravención a lo señalado anteriormente, será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.- En caso de presentarse durante el tiempo de ejecución de las obras u operación del proyecto efectos ambientales no previstos, el beneficiario del Establecimiento de Plan de Manejo Ambiental Integral, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a este Ministerio para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

P.R

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.- La empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar los efectos causados.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.- La empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, 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 por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la presente Resolución, así como aquéllas definidas en el Plan de Manejo Ambiental Integral y exigir el estricto cumplimiento de las mismas.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.- El establecimiento del presente Plan de Manejo Ambiental Integral ampara únicamente las obras o actividades descritas en el Plan de Manejo Ambiental y en la presente providencia. Cualquier modificación a las condiciones de la presente Resolución o al Plan de Manejo Ambiental Integral, deberá ser informado a este Ministerio para su evaluación y aprobación.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.- El Plan de Manejo Ambiental Integral que se establece mediante este acto administrativo no ampara la captura o extracción de especímenes de fauna o flora silvestre.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO.- la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC, deberá dar prioridad al personal de la zona para efectos de vincularlos contractualmente.

P.R

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO.- El beneficiario de la presente resolución deberá realizar el proyecto de acuerdo con la información suministrada a este Ministerio.

P.R
W

"POR LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCIÓN N° 942 DE 2002 Y 1243 DE 2002, SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 797 DE 1983, SE ACUMULAN UNOS EXPEDIENTES, SE ESTABLECE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO TRIGÉSIMO.- El Establecimiento del Plan de Manejo Ambiental Integral contenido en la presente Resolución, se otorga por el tiempo de duración del proyecto.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO 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.

ARTICULO TRIGÉSIMO SEGUNDO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio Notifíquese el contenido de la presente resolución a la empresa CARBONES DEL CERREJON LLC y/o a su representante legal o a apoderado debidamente constituido.

ARTICULO TRIGÉSIMO TERCERO. Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Gobernación de la Guajira, a la Alcaldía Municipal de Albania, Hato Nuevo, Maicao, Barrancas, Fonseca y Distracción. y a la Corporación Autónoma Regional de la Guajira CORPOGUAJIRA.

ARTICULO TRIGÉSIMO CUARTO: Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, publicar en la Gaceta Ambiental de este Ministerio el encabezado y parte Resolutiva de este acto administrativo. Una vez publicado allegar copia de la misma con destino al expediente 1094

ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO: Contra los artículos quinto, octavo, y noveno de la presente Resolución no procede recurso alguno por tratarse de obligaciones anteriores estipuladas en actos administrativos sobre los cuales ya se agotó la vía gubernativa de conformidad con lo previsto en el artículo 62 del C.C.A., contra los demás artículos sólo procede el Recurso de Reposición, el cual podrá interponerse, ante el Asesor del Grupo de Licencias Permisos y Trámites, por escrito y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 51, 52 y 53 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


MARTHA ELENA CAMACHO BELLUCCI

Asesor del Despacho del Viceministro de Ambiente
Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales

Exp. 1094

Word/ Wilson/Resoluciones/ Exp. UNIFICACIÓN CERREJON

Proyecto: WILSON GIOVANNY LEON G. Abogado Prestc. Serv. DLPTA



2216
6164
6372

EDICTO

CONSTANCIA DE FIJACIÓN

29 DIC 2005

EN BOGOTA, A -----, SE HACE CONSTAR QUE EL DIA DE HOY SIENDO LAS OCHO DE LA MAÑANA (8:00 AM), SE FIJA EL PRESENTE EDICTO CORRESPONDIENTE A LA RESOLUCION 2097 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 2005 POR MEDIO DE LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCION 942/02 Y 1243/02 Y SE MODIFICA LA 797/83, DURANTE EL TERMINO DE DIEZ (10) DIAS HABILES EN LUGAR PUBLICO (ARTELERA), DE LA SECRETARIA JURIDICA - EDIFICIO ANEXO - MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.


ENID CORTES VELANDIA
Notificadora

Exp. 1094

CONSTANCIA DE DESFIJACION

12 ENE 2006

EN BOGOTA, A -----, SE HACE CONSTAR QUE EL DIA DE HOY SIENDO LAS CINCO DE LA TARDE (5:00 pm), SE DESFIJA EL PRESENTE EDICTO CORRESPONDIENTE, A LA RESOLUCION 2097 DEL 16 DE DICIEMBRE DE 2005 POR MEDIO DE LA CUAL SE REVOCA LA RESOLUCION 942/02 Y 1243/02 Y SE MODIFICA LA 797/83, DURANTE EL TERMINO DE DIEZ (10) DIAS HABILES EN LUGAR PUBLICO (CARTELERA), DE LA SECRETARIA JURIDICA - EDIFICIO ANEXO - MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.


ENID CORTES VELANDIA
Notificadora

Exp. 1094