FUENTES DE ORIGEN ALUVIAL

ARENA PREPARADA PARA SLURRY Y MATERIAL GRANULAR DE RIO

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

MURCIA CONSTRUCCIONES SAS

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 19869 RMN: GFMM-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 29/12/1997 Hasta: 01/09/2030	Fecha y Hora de Registro: 29/12/1997 00:00:00

TITULARES: IDENTIFICACIÓN

MURCIA CONSTRUCCIONES S. A. S. N 8300295822

AREA TOTAL: 455 Hectárea(s) y 7500 mt(s)2 MUNICIPIOS: ACACÍAS-META\ VILLAVICENCIO-META

MINERALES: DEMAS_CONCESIBLES\ MATERIALES DE CONSTRUCCION\ MATERIAL DE ARRASTRE

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1

PUNTO ARCIFINIO: DESEMBOCADURA DEL CAQO CHICHIMENE EN EL RIO GUAYURIBA

NORTE: 937010,0000

ESTE: 1038700,0000

PLANCHA IGAC: 266

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
937010,0000	1040000,0000
936655,0000	1040000,0000
937015,0000	1041000,0000
937015,0000	1042100,0000
936655,0000	1043000,0000
936655,0000	1044000,0000
937000,0000	1044000,0000
937475,0000	1044000,0000
938100,0000	1041600,0000
938595,0000	1041600,0000
938595,0000	1041300,0000
938190,0000	1041300,0000
938190,0000	1040000,0000
937999,0000	1040000,0000
937015,0000	1040000,0000

ANOTACIONES

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 19869 RMN: GFMM-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 29/12/1997 Hasta: 01/09/2030	Fecha y Hora de Registro: 29/12/1997 00:00:00

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIERIA-RLM PROCESO SASIJ-008-2024

29/12/1997

TIPO ANOTACIÓN:	LICENCIA EXPLORACION	FECHA EJECUTORIA:	20/10/1995
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	701219
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	20/10/1995
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	OTORGA LICENCIA EXPLORACION POR 2 AQOS		

ANOTACIÓN:	2	FECHA ANOTACIÓN:	06/01/1998
TIPO ANOTACIÓN:	SIN DEFINIR	FECHA EJECUTORIA:	11/04/1996
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	700389
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	11/04/1996
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	MODIF ART. 1 RES.701219/95.		

ANOTACIÓN:	3	FECHA ANOTACIÓN:	17/04/2000
TIPO ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS	FECHA EJECUTORIA:	02/08/1999
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	RUD-020
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	02/08/1999
LUGAR:	UBATÉ		
ESPECIFICACIÓN	DECLARA PERFECCIONADA CESION TOTAL DE DERECHOS		

ANOTACIÓN:	4	FECHA ANOTACIÓN:	17/04/2000
TIPO ANOTACIÓN:	SIN DEFINIR	FECHA EJECUTORIA:	07/03/2000
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	1000-046
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	07/03/2000
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	CONVALIDAR EN TODAS SUS PARTES LAS RESOLUCIONES, RUD-017 DE JUL-8-1999 Y RUD-020 DE AGO-2-1999.		

ANOTACIÓN:	5	FECHA ANOTACIÓN:	06/07/2000
TIPO ANOTACIÓN:	ACEPTAR REDUCCION AREA/NUEVA ALINDERACION/AREA MODIFICADA	FECHA EJECUTORIA:	27/04/2000
DOCUMENTO	CONCEPTO	NÚMERO:	0
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	27/04/2000
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 19869 RMN: GFMM-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 29/12/1997 Hasta: 01/09/2030	Fecha y Hora de Registro: 29/12/1997 00:00:00

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEL INGENIEROS-SIM PROCESO CASIE-008-2024

REDUCCION DEL AREA DE LA LICENCIA 19869

ANOTACIÓN:	6	FECHA ANOTACIÓN:	01/09/2000
TIPO ANOTACIÓN:	APROBAR INFORMES	FECHA EJECUTORIA:	04/12/1998
DOCUMENTO	CONCEPTO	NÚMERO:	0
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	04/12/1998
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	ACEPTAR Y APROBAR EL PROGRAMA DE TRABAJOS E INVERSIONES P.T.I		

ANOTACIÓN:	7	FECHA ANOTACIÓN:	01/09/2000
TIPO ANOTACIÓN:	CONTRATO DE CONCESION	FECHA EJECUTORIA:	10/08/2000
DOCUMENTO	CONTRATO	NÚMERO:	19869
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	10/08/2000
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	CONTRATO DE CONCESION PARA MEDIANA MINERIA		

ANOTACIÓN:	8	FECHA ANOTACIÓN:	15/11/2000
TIPO ANOTACIÓN:	POLIZA DE CUMPLIMIENTO	FECHA EJECUTORIA:	24/04/2000
DOCUMENTO	POLIZA	NÚMERO:	025002406868
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	24/04/2000
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO Y OBLIGACIONES DEL CONTRATO HASTA EL 24-04-2002		

ANOTACIÓN:	9	FECHA ANOTACIÓN:	20/12/2001
TIPO ANOTACIÓN:	SIN DEFINIR	FECHA EJECUTORIA:	10/12/2001
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	45
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	29/11/2001
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	SE ADOPTA EL NUEVO SISTEMA DE REGISTRO MINERO NACIONAL, EL CODIGO: 97-01613-19869-03-00000-00 CAMBIA A: GFMM-01		

ANOTACIÓN:	10	FECHA ANOTACIÓN:	11/11/2003
TIPO ANOTACIÓN:	CAMBIO DE RAZON SOCIAL	FECHA EJECUTORIA:	26/09/2001
DOCUMENTO	OFICIO	NÚMERO:	26-09-01
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	26/09/2001

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 19869 RMN: GFMM-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 29/12/1997 Hasta: 01/09/2030	Fecha y Hora de Registro: 29/12/1997 00:00:00

ESPECIFICACIÓN TRANSFORMACION DE SOCIEDAD EN COMANDITA A SOCIEDAD ANONIMA BAJO EL NOMBRE DE MURCIA MURCIA S.A.

ANOTACIÓN: 11 FECHA ANOTACIÓN: 03/06/2016
TIPO ANOTACIÓN: CAMBIO DE RAZON SOCIAL FECHA EJECUTORIA: 12/05/2016
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: 000845
EXPEDIDO POR: PAR CENTRO FECHA DOCUMENTO: 07/03/2016
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN ARTÍCULO PRIMERO.- ORDENAR el cambio de nombre o razón social de la sociedad, MURCIA MURCIA S.A., por MURCIA MURCIA S.A.S., identificada con el NIT. No. 860071684-1, en su calidad de titular de los expedientes mineros relacionados a continuación.

Código Expediente
JBL-11162X, 19869, JBL-11201, HKA-15591, HCF-132, HKA-15541, GFD-153, JBL-11151, JBL-11212, EIC-091, JBL-11191, GKT-101, JBL-11211

ANOTACIÓN: 12 FECHA ANOTACIÓN: 01/12/2016
TIPO ANOTACIÓN: CESION TOTAL DE DERECHOS FECHA EJECUTORIA: 24/11/2016
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: 003890
EXPEDIDO POR: PAR CENTRO FECHA DOCUMENTO: 15/11/2016
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN ARTICULO PRIMERO: AUTORIZAR la cesión total de los derechos y obligaciones correspondientes a la sociedad MURCIA MURCIA S.A.S., identificada con Nit. 8600716841, en su condición de titular del Contrato de Concesión para Mediana Minería No. 19869, a favor de la sociedad MURCIA CONSTRUCCIONES S. A. S., identificada con Nit. 8300295822.
Una vez inscrita en el Registro Minero Nacional la presente resolución téngase, como titular del contrato de concesión para Mediana Minería No. 19869, a la sociedad MURCIA CONSTRUCCIONES S. A. S., identificada con Nit. 8300295822.
De conformidad con las razones expuestas en la parte motiva de la resolución No. 003890 del 15 de noviembre de 2016.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASE-008-2024

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 19869 RMN: GFMM-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 29/12/1997 Hasta: 01/09/2030	Fecha y Hora de Registro: 29/12/1997 00:00:00

NOTA ACLARATORIA

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Mineria ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que "Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras)".

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

William Alberto Martinez Diaz
Gerente de Catastro y Registro Minero

RESOLUCIÓN PS-GJ.1.2.6.18. 3100

EXPEDIENTE PM-GA. 97-0462

"POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOGE EL CONCEPTO TÉCNICO No. PM-GA.3.44.18.4481 DEL 29 DE OCTUBRE DE 2018, SE AUTORIZA LA CESIÓN DE DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LA LICENCIA AMBIENTAL POR PARTE DE LA EMPRESA MURCIA MURCIA S.A.S IDENTIFICADA CON NIT. 860.071.684-1, A FAVOR DE LA EMPRESA MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S IDENTIFICADA CON NIT. 830.029.582-2, LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN 0665 DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1997, PRORROGADA MEDIANTE RESOLUCIÓN 130.15.03.066 DEL 15 DE ABRIL DE 2003 EN VIRTUD DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 19869 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La Directora General De La Corporación Para El Desarrollo Sostenible Del Área de Manejo Especial la Macarena "CORMACARENA" en desarrollo de sus funciones legales y las conferidas en la ley 99 de 1993, el decreto 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015,

CONSIDERANDO

Resolución No. 0665 del 19 de diciembre de 1997, donde se otorga Licencia Ambiental para la explotación de Material de Arrastre, por un término de 5 años y se otorga concesión de aguas superficiales para uso doméstico en una cantidad de 1L/s.

Resolución No. 0008 del 07 de marzo de 2000, por medio del cual se autoriza la concesión de una Licencia Ambiental a favor de la Sociedad MURCIA MURCIA.

Auto No. 479 del 11 de octubre de 2002, por medio del cual se hacen algunos requerimientos.

Auto No. 130.05.809 del 12 de diciembre de 2002, por medio del cual se ordena dar evaluar un documento técnico.

Auto No. 130.05.03.156 del 05 de febrero de 2003, por medio del cual se inicia el trámite de la prórroga de una Licencia Ambiental y ordena ejecutar visita y emitir Concepto Técnico sobre la viabilidad o no de otorgar la prórroga.

Resolución No. 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, por medio del cual se otorga prórroga de una Licencia Ambiental a la sociedad Murcia Murcia S.A, para la

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLUS PROCESO SASIE-008-2024

explotación de material de arrastre del río Guayuriba, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, Departamento del Meta y se toman otras determinaciones.

Auto No. 130.05.03.804 del 03 de junio de 2003, por medio del cual se ordena la evaluación de unos documentos referentes al Plan de Reforestación.

Resolución No. 2.6.04-453 del 11 de agosto de 2004, por medio del cual se desestiman las pretensiones efectuadas mediante el radicado No. 2-2-2967 y se hacen requerimientos a la sociedad Murcia Murcia S.A, referentes al Plan de Manejo Ambiental, para la fase de beneficio.

Resolución No. 2.6.05-393, por medio del cual se revuelve un recurso de reposición y se dictan otras disposiciones, declarar la procedencia del recurso de reposición impuesto por la Dra. Neily Maldonado, por contar con el lleno de los requisitos y no responder la petición impetrada por el recurrente, conformado en consecuencia lo dispuesto por la Resolución anteriormente mencionada.

Resolución No. 2.6.05.555 del 01 de junio de 2005, por medio del cual se adopta el documento denominado Plan de Manejo Ambiental para el beneficio de materia arrastre de la Mina Las Mercedes o Mina Cariporo presentando por la sociedad Murcia Murcia S.A y se dictan otras disposiciones.

Resolución No. 2.6.05.703 del 11 de agosto de 2005, por medio de cual se resuelve el Recurso de Reposición interpuesto por el señor Edilberto Manrique Mora, actuando en calidad de representante legal de la Sociedad Murcia Murcia S.A; contra lo dispuesto en la Resolución No. 2.6.05.555 del 01 de junio de 2005.

Auto No. 208.0195 del 06 de abril de 2006, cuya referencia es una adición a la solicitud de modificación parcial de la Licencia Ambiental: Donde se solicita que se examine a la empresa Murcia Murcia S.A de la construcción de una batea y del enterramiento de los tanques.

Auto No. PM-GJ-1.2.64.09.2507 del 31 de diciembre de 2009, por medio del cual da inicio al trámite de prórroga, para el permiso de Concesión de Aguas Subterráneas otorgado a la empresa Murcia Murcia S.A.

Auto No. PM-GJ-1.2.64.09.2544 del 31 de diciembre de 2009, por medio del cual se da inicio al trámite administrativo solicitado por la firma Murcia Murcia S.A, para obtener permiso de Emisiones Atmosféricas de tipo industrial para fuentes fijas, para el funcionamiento de la Planta No. 02 del procesamiento de materiales de construcción, a llevarse a cabo en el predio de la Finca Cariporo, vereda Las Mercedes, municipio de Villavicencio.

Auto No. PM-GJ. 1.2.64.11.0184 del 08 de febrero de 2011, por medio del cual se avoca el conocimiento de la solicitud e modificación de Licencia Ambiental.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEIN INGENIEROS PLM PROCESOS SASIE008-2024

Auto No. PS.GJ.1.2.64.11.1557 del 21 de octubre de 2011, por medio del cual se inicia trámite para la renovación del permiso de Emisiones Atmosféricas.

Resolución No. GJ.1.2.6.011.1613 del 12 de octubre de 2011, por medio del cual se acogen conceptos técnicos No. PM-GA.3.44.11.234, PM- GA.3.44.11.1247 y PM-GA.3.44.11.1444 y se resuelve una Solicitud de Licencia Ambiental.

Resolución No. PS-GJ.1.2.6.11.2053 del 28 de diciembre de 2011, por medio del cual se resuelve un recurso de reposición y se aclara el artículo octavo de la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.011.1813.

Auto No. PS-GJ.1.2.64.11.0572 de 01 de abril de 2013, por el cual se reconoce un tercero interviniente dentro del expediente No. 97-0462 donde la empresa Murcia Murcia se le otorgó Licencia Ambiental para la Explotación de un Yacimiento de Materiales de Construcción del Río Guayuriba.

Resolución No. PS-GJ.1.2.6.13.0575 del 02 de abril de 2013, por medio del cual se modifica el artículo segundo de la Resolución No. PM-GJ. 1.2.6.012.1504 de fecha de 26 de septiembre de 2012.

Auto No. PS-GJ.1.2.64.1659 del 2014, por medio del cual se ordena la práctica de una visita de control y seguimiento.

Auto No. PS-GJ.1.2.64.014.0520 del 06 de marzo de 2014, por medio del cual se acoge el Concepto Técnico No. PM-GA.3.44.14.2757 del 31 de diciembre de 2013 y se hacen unos requerimientos a la empresa MURCIA Y MURCIA S.A.

Auto PS-GJ.1.2.64.014.0520 del 06 de marzo de 2014, por medio del cual se acoge el concepto técnico .44.13.2757 del 31 de diciembre de 2013 y se hacen requerimientos.

Resolución PS-GJ.1.2.6.14.2300 del 31 de diciembre de 2014, por medio del cual se resuelve los recursos de reposición presentados por las empresas Gravas y Arenas para CONCRETO S.A, GRAVICON S.A., GRAVICOL S.A. Y MURCIA MURCIA S.A.

Auto PS-GJ 1.2.64.16.1794 del 11 de octubre de 2016, por medio del cual se ordena la práctica de una visita de control y seguimiento.

Concepto técnico No. 3.44.16.2594 del 16 de diciembre de 2016, donde se evaluó la visita de control y seguimiento al cumplimiento del plan de manejo Ambiental.

Auto PS-GJ 1.2.64.16.3189 del 30 de diciembre de 2016, por medio del cual se acoge concepto técnico No. 3.44.16.2594 del 16 de diciembre de 2016.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIEROS-FUM PROGRESO SASIE-008-2024

Auto PS-GJ.1.2.64.17.1490 del 31 de mayo de 2017, por medio del cual se ordena la práctica de una visita de control y seguimiento a la Licencia Ambiental.

Concepto técnico No. PM-GA.3.44.17.1081 del 16 de mayo de 2017, por medio del cual se realiza evaluación de requerimientos.

Auto PS-GJ.1.2.64.17.1651 del 16 de junio de 2017, por medio del cual se acoge el concepto técnico PM-GA.3.44.17.1081 del 16 de mayo de 2017.

Concepto técnico No. PM-GA.3.44.17.3257 del 07 de noviembre de 2017, por medio del cual se realiza control y seguimiento al proyecto minero.

Auto No. PS-GJ.1.2.64.17.3623 del 22 de noviembre de 2017, por medio del cual se acoge el concepto técnico No. PM-GA.3.44.17.3257 del 07 de noviembre de 2017 y se realizan requerimientos.

Auto PS-GJ.1.2.64.17.4588 del 29 de diciembre de 2017, por medio del cual se da inicio al respectivo tramite de prórroga de permiso de emisiones atmosféricas para la planta asfáltica y planta trituradora.

Auto PS-GJ 1.2.64.18.0359 del 12 de febrero de 2018, por medio del cual se ordena la práctica de una visita de control y seguimiento.

Radicado No 000633 de fecha 16 de enero de 2017, la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con Nit No. 860.071.684-1, obrando en calidad de titular Minero y actuando como cedente, allega solicitud de cesión de los derechos de la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 130.15.03.066 del 15 de Abril de 2003, expedida por CORMACARENA, para la explotación, beneficio y comercialización de materiales de construcción, en virtud del contrato de concesión minera No 19889, localizado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Acacias en el departamento del Meta, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, en calidad de cesionario, en donde anexan la documentación requerida para avocar conocimiento de la cesión de derechos y obligaciones

Radicado 005484 del 14 de marzo de 2018, por medio del cual se allega Informe de Cumplimiento Ambiental del segundo semestre del año 2017.

Radicado 005837 del 20 de marzo de 2018, por medio del cual se allega oficio con la fecha en la que se han realizado plantaciones de la medida de compensación.

Auto PS-GJ 1.2.64.18.1699 del 07 de mayo de 2018, por medio del cual se inicia trámite Administrativo a la solicitud de cesión de derechos y obligaciones de la Licencia Ambiental por parte de la Empresa Murcia Murcia S.A.S a favor de la empresa Murcia Construcciones S.A.S.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS DEL INGENIERO OSBLIN PROCESO SASE-008-2024

La Subdirección de Gestión y Control Ambiental de esta Corporación, realizó la visita inspección ocular el 02 de agosto de 2018; emitiendo el concepto técnico No. PM-GA.3.44.18.4481 del 29 de octubre de 2018, en el cual se consignó lo siguiente:

CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a la visita técnica realizada, con el fin de atener lo ordenado mediante Auto No. PS-GJ 1.2.64.18.1699 del 07 de mayo del 2018 por medio del cual se avoca conocimiento a la solicitud de cesión de derechos, para el contrato de concesión minera 19869 en el río Guayuriba, y la información que reposa en el expediente evaluado se conceptúa:

Mediante radicado No. 016394 del 06 de septiembre de 2017, la empresa MURCIA & MURCIA allega póliza de cumplimiento minero ambiental con vigencia hasta el 01 de septiembre de 2018.

En el momento de la visita técnica, no se estaba realizando labores de explotación debido a las fuertes temporadas de lluvias en el Departamento.

<u>En cuanto a la compensación forestal:</u>

Mediante la resolución 2.6.05-555 del 01 de julio de 2005 se establece medida de compensación para 2 ha en la ronda de la quebrada Candelaria y 8 ha anuales sobre la ronda del río Guayuriba; esta medida fue modificada mediante la resolución No. 2.6.07.0196 del 22 de marzo de 2007 donde se establece que la medida de compensación será de 9 ha, a establecer 1 ha en la ronda de la quebrada Candelaria y el área restante sobre la ronda del río Guayuriba durante el tiempo de la licencia ambiental.

Durante la visita técnica se logró observar que la medida de compensación presenta un avance significativo, tanto en términos de área como de desarrollo de las plantaciones realizadas, ya que se pudo observar que las plantas establecidas presentan buenas condiciones físicas y fitosanitarias, que además permiten el desarrollo de procesos de regeneración natural, la cual se convierte en un hábitat favorable para el albergue de fauna y en un elemento importante para conectividad biológica. Se evidenciaron individuos con establecimientos menores a tres (3) años, por lo cual se determina que la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES SAS debe realizar el mantenimiento respectivo y presentar a la Corporación los informes correspondientes, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

Teniendo en cuenta la información que reposa en el expediente y la visita técnica realizada, se identifica que aunque se presenta la hoja de vida y copia de la tarjeta profesional de la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez, no se da cumplimiento al artículo segundo del Auto PS-GJ.1.2.64.17.3623 del 22 de noviembre de

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PRUSEL INGENIEROS SLM - PROCESO SIGSE-008-2024

2017, respecto al informe semestral del estado actual de la medida de compensación; por lo cual, se establece que la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES SAS deberá dar cumplimiento a este requerimiento, presentando un informe de las actividades ejecutadas en las áreas compensadas, el estado actual de las mismas y registro fotográfico que lo soporte, el cual debe ser realizado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

Igualmente con el fin de realizar el debido seguimiento a la medida de compensación se reitera lo estipulado en el artículo segundo del Auto PS-GJ.1.2.64.17.3623 del 22 de noviembre de 2017 y se establece que se debe entregar semestralmente junto con los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), un informe del estado actual de las áreas compensadas, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

Continuando con el seguimiento se tiene:

De acuerdo a la revisión documental y visita técnica realizada al proyecto "Explotación, beneficio y comercialización de materiales de construcción No. 19869 celebrado entre INGEOMINAS y la empresa MURCIA MURCIA S.A.", el cual tiene como representante legal a JAIME MURCIA, con Licencia ambiental otorgada mediante la resolución No. 0665 del 19 de diciembre de 1997 y prórroga de licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003 y a la información que reposa en el expediente No. 97-0462, se conceptúa:

- *Se dan incumplimientos a las siguientes obligaciones adquiridas mediante el Acto Administrativo Auto PS-GJ.1.2.64.17.3623 del 22 de noviembre de 2017:*

Acto Administrativo	*Artículo*	*Obligación*
Auto PS-GJ.1.2.64.17.3623 del 22 de noviembre de 2017, por medio del cual se acoge concepto técnico PM-GA.3.44.17.3257 del 07 de noviembre de 2017.	*Artículo segundo*	*Se solicite a la empresa para que semestralmente, por el tiempo restante del proyecto, junto con los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), se presente un informe que incluya las actividades de mantenimiento realizadas a las áreas compensadas, estado actual de las mismas y registro fotográfico que lo soporte. Dicho informe debe ser realizado por un ingeniero forestal, tal como se plasmó en la ficha D-4 del Plan de Manejo Ambiental.*

Por los incumplimientos previos se requiere la empresa titular las siguientes actividades:

- *Allegar junto con el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), un informe del estado actual de las áreas compensadas, el cual debe ser realizado y firmado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.*

- *Realizar mantenimiento a los individuos menores de tres (3) años, especialmente en la zona de guadua y presentar un informe de las actividades realizadas con su respectivo registro fotográfico, el cual debe ser realizado y firmado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.*

VALIDO UNICAMENTE CONSULTADO EL USO EL INGENIERO EN EL PROCESO SASIE-008-2024

RECOMENDACIONES

Se recomienda al titular minero o quien haga sus veces de representante legal una vez les sea notificada la respuesta la secretaria de movilidad de Villavicencio respecto al Plan de manejo de tráfico, allegar copia a Cormacarena.

CONCEPTO SOBRE VIABILIDAD DE CESIÓN DE DERECHOS

El presente concepto técnico determina VIABLE la cesión de derechos de la licencia ambiental correspondiente al titulo minero No. 19869 por parte de la Empresa MURCIA MURCIA S.A. identificada con NIT. 860.071.684-1 a favor de la Empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT 830.029.582-2 para la explotación, Beneficio y comercialización de materiales de construcción.

Teniendo en cuenta lo anterior, la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT 830.029.582-2 se hará responsable de los derechos y obligaciones adquiridas en la licencia ambiental otorgada mediante: resolución No. 00665 del 19 de diciembre de 1997, resolución No. 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, resolución No. 2.6.04.453 del 11 de agosto de 2004, resolución 2.6.05-555 del 01 de julio de 2005, resolución No. 2.6.07.0196 del 22 de marzo de 2007, resolución No. 2.6.07. 0532 del 24 de agosto de 2007, resolución No. PS-GJ.1.2.6.011.1613 del 12 de octubre de 2011, resolución No. PS-GJ.1.2.6.11.2053 del 28 de diciembre de 2011, resolución PS-GJ.1.2.6.18.0565 del 23 de abril de 2018 y demás actos administrativos que reposen en el expediente 97-0462.

En consecuencia, se le requiere a la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT 830.029.582-2 para que en un término no mayor a sesenta (60) días hábiles contados a partir de la notificación del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico, allegue el soporte de cumplimiento a todo lo estipulado mediante el presente concepto técnico.

Se recomienda a la Unidad Jurídica del Grupo Minería acoger a través de acto Administrativo el presente concepto técnico teniendo en cuenta que analizada la información no se encuentra soportada jurídicamente.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Fundamento Constitucional

El artículo 8 de la Constitución Política que señala que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que así mismo, la Carta Magna en su artículo 79 establece como deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de

VALIDO UNICAMENTE CONSOLIDADO EL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

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

Fundamento Legal

Ley 99 de 1993 "Por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables , se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA–"

> *Artículo 23, creó en todo el territorio nacional las Corporaciones Autónomas Regionales, encargado de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.*
>
> *Artículo 31, Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales,*
>
> > *Numeral 9. Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.*
> >
> > *Numeral 12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.*

Decreto Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"

> Artículo 42, *"Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y los demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos*

VALIDO UNICAMENTE CONSOLIDADO EL INGRESO AL PROCESO SASIE-008-2024

Artículo 51, *El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación*

Decreto 1076 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"

Artículo 2.2.2.3.1.3. La licencia ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

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

El uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

Artículo 2.2.2.3.1.6. La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, restauración final, abandono y/o terminación.

Artículo 2.2.2.3.8.4. ***Cesión total o parcial de la licencia ambiental.*** El beneficiario de la licencia ambiental en cualquier momento podrá cederla total o parcialmente, lo que implica la cesión de los derechos y obligaciones que de ella se derivan.

En tales casos, el cedente y el cesionario solicitarán por escrito la cesión a la autoridad ambiental competente identificando si es cesión total o parcial y adjuntando para el efecto:

a) Copia de los documentos de identificación y de los certificados de existencia y representación legal, en caso de ser personas jurídicas;

b) El documento de cesión a través del cual se identifiquen los interesados y el proyecto, obra o actividad

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS PUM PROCESO SASIE-008-2024

c) A efectos de la cesión parcial de la licencia ambiental, el cedente y el cesionario deberán anexar un documento en donde se detallen todas y cada uno de los derechos y obligaciones de la licencia ambiental y de sus actos administrativos expedidos con posterioridad.

La autoridad ambiental deberá pronunciarse sobre la cesión dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud mediante acto administrativo y expedirá los actos administrativos que fueren necesarios para el efecto.

En cualquiera de los casos antes mencionados, el cesionario asumirá los derechos y obligaciones derivados del acto o actos administrativos objeto de cesión total o parcial en el estado en que se encuentren.

Parágrafo 1º. La cesión parcial sólo procederá cuando las obligaciones puedan ser fraccionadas, lo que implica que las actividades propias de la ejecución del mismo tengan el carácter de divisibles.

Parágrafo 2º. En los casos de minería y de hidrocarburos se deberá anexar a la solicitud de cesión, el acto administrativo en donde la autoridad competente apruebe la cesión del contrato respectivo.

Teniendo en cuenta las disposiciones normativas contenidas en el artículo 38 de la Ley 99 de 1993, que estipula: Créase la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena, CORMACARENA como una Corporación Autónoma Regional que además de sus funciones administrativas en relación con los recursos naturales y el medio ambiente del área de Manejo Especial La Macarena, reserva de la biosfera y santuario de fauna y flora, ejercerá actividades de promoción de la investigación científica y transferencia de tecnología, sujeta al régimen especial previsto en esta Ley y en sus estatutos, encargada principalmente de promover la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente del área de Manejo Especial La Macarena, dirigir el proceso de planificación regional de uso del suelo para mitigar y desactivar presiones de explotación inadecuada del territorio, y propiciar con la cooperación de entidades nacionales e internacionales, la generación de tecnologías apropiadas para la utilización y la conservación de los recursos y del entorno del área de Manejo Especial La Macarena.

La Corporación tiene competencia para adelantar el trámite de Licenciamiento Ambiental solicitado, de acuerdo a la jurisdicción, la cual se encuentra demarcada por la Ley 99 de 1993 y Ley 1737 de 2014, la cual fue objeto de demanda de inconstitucionalidad y conforme a la sentencia C-047 de 2018, la Corte Constitucional difirió sus efectos hasta el 31 de diciembre de 2018. En virtud de lo anterior, se expide la Ley 1938 de 2018, la cual reglamenta la jurisdicción de CORMACARENA de la siguiente manera:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PRUEBA INGENIEROS LTDA PROCESO SASIZ-008-2024

ARTÍCULO 2. Modifícase el inciso segundo del artículo 38 de la Ley 99 de 1993, el cual quedará así:

La jurisdicción de CORMACARENA comprenderá todo el territorio del departamento del Meta, incluido el Área de Manejo Especial La Macarena delimitado en el Decreto 1989 de 1989, con excepción de las zonas del Área de Manejo Especial incluidas en la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Oriente Amazónico -CDA-

VALIDO UNICAMENTE CON NOMBRE Y FIRMA DE INGENIEROS-PLM PROCESO SGDE-008-2024

CONSIDERACIONES DE LA CORPORACIÓN

Que teniendo en cuenta lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, Art. 23 que consagra: "(...) las Corporaciones Autónomas, son las encargadas por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible (...)".

Que así mismo La Ley 99 de 1993 en su artículo 31 numeral 9 consagra las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas..."

Y de igual modo el Artículo 2.2.2.3.8.4 del decreto 1076 de 2015, faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales como autoridades ambientales para conocer y tramitar las solicitudes de cesión de derechos y obligaciones de licencias ambientales.

Del caso en concreto

Una vez analizado el expediente 97-0462 se pude concluir lo siguiente:

Mediante Resolución No. 0665 del 19 de diciembre de 1997, se otorga Licencia Ambiental para la explotación de Material de Arrastre, por un término de 5 años y se otorga concesión de aguas superficiales para uso doméstico en una cantidad de 1lt/seg.

Posteriormente la Dirección General emana la Resolución No. 130.15.03.066 del 15 de Abril de 2003, donde otorgó prórroga de la Licencia Ambiental a favor de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, para la explotación de material de arrastre del río Guayuriba, en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta y se toman otras determinaciones.

Resolución No. 2.6.05.555 del 01 de junio de 2005, por medio del cual se adopta el documento denominado Plan de Manejo Ambiental para el beneficio de materia arrastre de la Mina Las Mercedes o Mina Cariporo presentando por la sociedad Murcia Murcia S.A y se dictan otras disposiciones.

Mediante radicado No 000633 de fecha 16 de enero de 2017, la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, obrando en calidad de titular minero y actuando como cedente, allega solicitud de cesión de los derechos de la licencia ambiental otorgada mediante resolución No. 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, expedida por CORMACARENA, para la explotación, beneficio y comercialización de materiales de construcción, en virtud del contrato de concesión minera No. 19869, localizado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Acacias en el departamento del Meta, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES SAS identificada con NIT. 830.029.582-2, en calidad de cesionario, en donde anexan la documentación requerida para avocar conocimiento de la cesión de derechos y obligaciones.

Seguidamente a través del radicado No 004051 de fecha 23 de febrero de 2018, la señora GLORA IRNEY SANCHEZ ROMERO identificada con cédula de ciudadanía No 41.640.258 de Bogotá, y actuando en calidad de Representante Legal (S) de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con Nit. 860.071.684-1, REITERA a esta Autoridad Ambiental la solicitud de cesión de derechos de la Licencia Ambiental dentro del contrato de concesión minera No. 19869, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, representada legalmente por el señor JORGE ALBERTO SANCHEZ identificado con cedula de ciudadanía No 19.343.568 de Bogotá D.C.

Que una vez allegada la solicitud para la cesión, se realizó la revisión jurídica encontrando que con la misma se allegaron los siguientes documentos:

- Copia de la Resolución No 003890 de fecha 15 de noviembre de 2016, expedida por la Agencia Nacional de Minería (ANM) VICEPRESIDENCIA DE CONTRATACIÓN Y TITULACIÓN MINERA "Por medio se resuelve un trámite de cesión de derechos dentro del contrato de concesión No 19869.

- Copia de las cédulas de ciudadanía de la señora GLORA IRNEY SANCHEZ ROMERO identificada con cedula de ciudadanía No. 41.640.258 de Bogotá y del señor JORGE ALBERTO SANCHEZ identificado con cedula de ciudadanía No. 19.343.568 de Bogotá D.C.

- Copia del Contrato de cesión total de la Licencia Ambiental.

- Copia del Certificado de Registro Minero.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS MINEROS-PLM PROCESO SIGOB 008-2024

- Demás documentación adjunta.

Que mediante auto PS-GJ.1.2.64.18.1699 del 07 de mayo de 2018, por medio del cual se inicia trámite Administrativo a la solicitud de cesión de derechos y obligaciones de la Licencia Ambiental por parte de la empresa Murcia Murcia S.A.S a favor de la empresa Murcia Construcciones S.A.S.

El mencionado auto comisionaba a la Subdirección de Gestión y Control Ambiental para la práctica de una visita de inspección ocular en el lugar del contrato de concesión 19869, ubicado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Acacias en el Departamento del Meta; visita realizada el 02 de agosto de 2018.

Y en concordancia con lo anterior la corporación emite Concepto Técnico PM-GA.3.44.18.4481 del 29 de octubre de 2018, en el cual se evalúa ambiental y técnicamente la solicitud de cesión de derechos y obligaciones de la licencia ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez verificado el cumplimiento de los requisitos enunciados en el decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.3.8.4, esta corporación considera viable jurídica y técnicamente conceder la cesión de la licencia ambiental otorgada mediante resolución 0665 del 19 de diciembre de 1997, prorrogada mediante resolución 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, en virtud del contrato de concesión 19869, por parte de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2; con la salvedad de que la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2 se hará responsable de los derechos y obligaciones adquiridas en la licencia ambiental y demás actos administrativos que reposen en el expediente 97-0462.

Que, en virtud de lo anteriormente expuesto y con el ánimo de procurar la defensa y conservación del medio ambiente, la Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena CORMACARENA;

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR la cesión de la licencia ambiental para el título 19869 otorgada mediante resolución 0665 del 19 de diciembre de 1997, prorrogada mediante resolución 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, por parte de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PULSE INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

NIT. 830.029.582-2, y téngase esta última como único titular de la licencia ambiental tramitada bajo el expediente 97-0462.

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que en un término no superior a sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, realice el mantenimiento a las plantaciones realizadas en virtud de la medida de compensación y presente a la corporación los informes correspondientes, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que en un término no superior a sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, presente un informe de las actividades ejecutadas en las áreas compensadas, el estado actual de las mismas y registro fotográfico que lo soporte, el cual debe ser realizado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que semestralmente junto con los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), entregue un informe del estado actual de las áreas compensadas, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO QUINTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que realice mantenimiento a los individuos menores de tres (3) años, especialmente en la zona de guadua y presentar un informe de las actividades realizadas con su respectivo registro fotográfico, el cual debe ser realizado y firmado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que una vez recibida la respuesta por parte de la secretaría de movilidad de Villavicencio, respecto al Plan de Manejo de Tráfico, se presente, a esta corporación, copia de la misma.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Notifíquese el contenido de la presente providencia a la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, y a la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES SAS identificada con NIT. 830.029.582-2, a través de sus respectivos representantes legales y/o quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el decreto 01 de 1984 Código Contencioso Administrativo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO LUISA INGENIEROS-PLAN PROCESO SASE-008-2024

- Demás documentación adjunta.

Que mediante auto **PS-GJ.1.2.64.18.1699** del 07 de mayo de 2018, por medio del cual se inicia trámite Administrativo a la solicitud de cesión de derechos y obligaciones de la Licencia Ambiental por parte de la empresa Murcia Murcia S.A.S a favor de la empresa Murcia Construcciones S.A.S.

El mencionado auto comisionaba a la Subdirección de Gestión y Control Ambiental para la práctica de una visita de inspección ocular en el lugar del contrato de concesión 19869, ubicado en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Acacias en el Departamento del Meta; visita realizada el 02 de agosto de 2018.

Y en concordancia con lo anterior la corporación emite Concepto Técnico PM-GA.3.44.18.4481 del 29 de octubre de 2018, en el cual se evalúa ambiental y técnicamente la solicitud de cesión de derechos y obligaciones de la licencia ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez verificado el cumplimiento de los requisitos enunciados en el decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.3.8.4, esta corporación considera viable jurídica y técnicamente conceder la cesión de la licencia ambiental otorgada mediante resolución 0665 del 19 de diciembre de 1997, prorrogada mediante resolución 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, en virtud del contrato de concesión 19869, por parte de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2; con la salvedad de que la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2 se hará responsable de los derechos y obligaciones adquiridas en la licencia ambiental y demás actos administrativos que reposen en el expediente 97-0462.

Que, en virtud de lo anteriormente expuesto y con el ánimo de procurar la defensa y conservación del medio ambiente, la Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena CORMACARENA;

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: AUTORIZAR la cesión de la licencia ambiental para el título 19869 otorgada mediante resolución 0665 del 19 de diciembre de 1997, prorrogada mediante resolución 130.15.03.066 del 15 de abril de 2003, por parte de la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, a favor de la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO EJECUTANTE CONTRATO PLM PROCESO SASIE-008-2024

NIT. 830.029.582-2, y téngase esta última como único titular de la licencia ambiental tramitada bajo el expediente 97-0462.

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que en un término no superior a sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, realice el mantenimiento a las plantaciones realizadas en virtud de la medida de compensación y presente a la corporación los informes correspondientes, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que en un término no superior a sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, presente un informe de las actividades ejecutadas en las áreas compensadas, el estado actual de las mismas y registro fotográfico que lo soporte, el cual debe ser realizado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que semestralmente junto con los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), entregue un informe del estado actual de las áreas compensadas, los cuales deben ser elaborados y firmados por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO QUINTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que realice mantenimiento a los individuos menores de tres (3) años, especialmente en la zona de guadua y presentar un informe de las actividades realizadas con su respectivo registro fotográfico, el cual debe ser realizado y firmado por la ingeniera forestal Leidy María Jaramillo Rodríguez como responsable de la asesoría forestal.

ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S identificada con NIT. 830.029.582-2, para que una vez recibida la respuesta por parte de la secretaría de movilidad de Villavicencio, respecto al Plan de Manejo de Tráfico, se presente, a esta corporación, copia de la misma.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Notifíquese el contenido de la presente providencia a la empresa MURCIA MURCIA S.A.S identificada con NIT. 860.071.684-1, y a la empresa MURCIA CONSTRUCCIONES SAS identificada con NIT. 830.029.582-2, a través de sus respectivos representantes legales y/o quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el decreto 01 de 1984 Código Contencioso Administrativo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUCHEZ INGENIEROS SAS PROCESO SASI-008-2024

ARTÍCULO OCTAVO: Por la oficina jurídica, comuníquese el contenido de la presente providencia a la Procuraduría Ambiental y Agraria del Meta, ya la Agencia Nacional de Minería para lo de su competencia.

ARTÍCULO NOVENO: CORMACARENA publicará en la página web www.cormacarena.gov.co el presente acto administrativo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 43 del Código Contencioso Administrativo – Decreto 01 de 1984, con el fin de dar cumplimiento a los principios de publicidad y transparencia de los actos administrativos, emitidos por las autoridades administrativas.

ARTÍCULO DÉCIMO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito, en diligencia de notificación personal o dentro de los cinco (5) días siguientes a ella, o a la desfijación del edicto, o la publicación, según sea el caso ante la dirección General de la Corporación, de conformidad con los Art. 50 y 51 del Decreto 01 de 1984, Código Contencioso Administrativo.

PUBLÍQUESE, NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

29 DIC 2023

ING. BELTSY GIOVANNA BARRERA MURILLO
Directora General

Nombres y apellidos completos		Cargo	Firma
Proyectó:	*Diana Carolina León Barajas*	Abogada grupo Minería	
Revisión Técnica:	*Sandra Victoria Ortiz* *Lorena Lizeth Pinzón Castillo*	Administrador y Gestor ambiental grupo Minería Ingeniera Forestal grupo Minería	S.O
Vo. Bo. Jurídico			

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

RESOLUCIÓN 130.15.03.066 **DE** 15 ABR 2003

"Por medio del cual otorga prórroga de una Licencia Ambiental a la sociedad Murcia Murcia S.A., para la explotación de material de arrastre del río Guayuriba, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, departamento del Meta, y se toman otras determinaciones"

El Director Regional de la Subsede Villavicencio de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA, en ejercicio de sus funciones legales en especial las conferidas mediante Resolución No. 200.15.03-0133 del 25 de Marzo de 2003 y

CONSIDERANDO

Que, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía CORPORINOQUIA, mediante Resolución No. 0665 del 19 de diciembre de 1997, otorgó por el término de cinco (5) años Licencia Ambiental al señor ARNOLD RODRÍGUEZ CUTIVA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19'303.444 expedida en Bogotá, para la explotación de materiales de arrastre del Río Guayuriba destinados a la construcción, a realizar a 20 Km de la vía que de Villavicencio conduce al municipio de Acacías, en las Veredas Negrito y La Mercedes, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, departamento del Meta, cuyo punto de arcifinio en el sitio ubicado en el punto de arcifinio es la desembocadura del Caño Chichimene, en el Rìo Guayuriba, con coordenadas X:937.005.00 Y: 1.163.875.

Que, la Licencia Ambiental fue cedida por el señor ARNOLD RODRÍGUEZ CUTIVA a la firma MURCIA MURCIA Y CIA S. en C., hoy MURCIA MURCIA S.A., mediante documento que se radicó en esta Corporación con el número 3783 del 30 de diciembre de 1999, el cual fue aceptado por el representante legal de la firma cesionaria, y autorizada por CORPORINOQUIA mediante Resolución No. 0008 del 7 de marzo de 2000.

Que, con escrito que se radicó con el número 0456 del 16 de febrero de 2001, la sociedad MURCIA MURCIA Y CIA S EN C., anexa copia del Certificado de Registro Minero del Contrato de Concesión No. 19869-11, el documento "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA MEDIANA MINERÍA", celebrado entre la EMPRESA NACIONAL MINERA LIMITADA - MINERCOL LTDA., con LA SOCIEDAD MURCIA MURCIA Y CIA S EN C., para la explotación y apropiación de mineral durante treinta (30) años contados a partir de la inscripción del Registro Minero, consistente en Material de Construcción, (gravas y arenas), con un mínimos anual de explotación de 67.000 metros cúbicos, que se encuentran en el globo de terreno ubicado en jurisdicción del municipio de Villavicencio, departamento del Meta, cuyos linderos son: PUNTO DE ARCIFINIO: Desembocadura del Caño Chichimene en el Río Guayuriba, Plancha: 0-266-4-a-0 Coordenadas: NORTE: 937010.00 ESTE =1038700.00, el cual tiene un área de 455 hectáreas y 7508 metros cuadrados.

Que, la sociedad MURCIA MURCIA Y CIA S EN C., a través de apoderada, mediante escrito que se radicó en esta Corporación con el No. 3195 de 29 de septeimbre de 2001, informa que la sociedad que representa se transformó en Sociedad Anónima de nombre MURCIA MURCIA S.A., situación que acreditó adjuntando un Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá.

Que, igualmente mediante radicado No. 7255 del 17 de julio de 2002, la apoderada de la sociedad MURCIA MURCIA S.A., solicita la renovación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No. 0665 del 19 de Diciembre de 1997, y a su vez solicita que una vez culmine la vigencia de la licencia ésta sea prorrogada por un término igual al del término del Contrato de Concesión Minera 19869.

Que, mediante auto No. 130.05.03.156 del 05 de febrero de 2003, se dió inicio al trámite de la prórroga de la Licencia Ambiental, toda vez que la solicitud se hizo dentro del término previsto para ello y por reunir los requisitos señalados en el Decreto 1728 de 2002, se

VALIDO UNICAMENTE CON SELLO ELLUEL INGENIERO DE PROCESO ASIE-008-2024

Yopal: Cra. 19 No. 21 - 34 Tel. (098) 6347456 - 6347457 Fax 6358588
Arauca (097) 8852026 - 8553130 **Villavicencio** (098) 6660031 - Fax: 6662560
E-mail: corpquia, cqmeta, cqarauca - cqbogota@col1.telecom.com.co **URL**: www.corporinoquia.gov.co

VALIDO UNICAMENTE CON CORCHO FLUSEL IMPERMEABLES-FLW PROCESO SASIE-008-2024

dispuso a su vez la publicación del auto en un periódico de amplia circulación nacional o regional.

Que, con radicado 12024 del 13 de febrero de 2003 la interesada hace llegar un ejemplar del periódico La República en el que aparace publicación del auto No. 130.05.03.156 el día 11 de febrero de 2003 en los términos del artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

Que, la Unidad de Gestión Ambiental evaluando el proyecto puesto a su consideración, con base en el Estudio de Impacto Ambiental, el PMA ajustado y complementado, y la visita practicada emitió el Concepto Técnico No. 130.09.02.368 del 31 de diciembre de 2002, el cual en cuanto a la viabilidad ambiental de prorrogar la Licencia Ambiental recomienda los siguiente sujeto a los requerimientos y condiciones que se relacionarán en la parte motiva de esta resolución: *"...aceptar la solicitud de prórroga de la licencia ambiental a la empresa Murcia Murcia para la explotación de material de arrastre en incluir en ésta las actividades de beneficio (trituración y almacenamiento) en la mina Cariporo, ubicada en las Veredas Río Negrito y Las Mercedes del municipio de Villavicencio ..."*

Que, el mismo concepto técnico recomienda renovar la concesión de aguas superficiales del Caño La Candelaria, en un caudal de 2 l/seg para uso industrial. El agua para uso doméstico será tomada del acueducto vereda de las Mercedes y no se requiere permiso de vertimientos por cuanto el proceso es por el sistema de recirculación y no hay descarga.

MARCO LEGAL

Que, es deber del Estado conforme lo señala la Constitución Política en su artículo 79, proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. concordante con lo dispuesto en el artículo 80 de la misma Carta en donde se establece la obligación de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que, para el desarrollo de esos cometidos la Ley 99 de 1.993 creó como autoridades ambientales al Ministerio del Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y asignó les también competencia como tales a los grandes centros urbanos.

Que, por virtud del artículo 31 de la Ley 99 de 1.993, son funciones de las corporaciones autónomas regionales entre otras: ejercer la evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, así como de las otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental.

Que, la referida ley en su artículo 33 creó entre otras a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía CORPORINOQUIA, a la cual le asignó como jurisdicción el territorio comprendido en los departamentos de Arauca, Vichada, Casanare, Meta y algunos municipios del departamento de Cundinamarca y Boyacá.

Que, de acuerdo al artículo 49 de la Ley 99 de 1993, la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, requerirán de una licencia ambiental.

Que, el artículo 132 del Decreto 2150 de 1995 preceptúa que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental, necesario para la construcción, desarrollo y operación de la obra, industria o actividad y que la vigencia de estos permisos será la misma de la licencia ambiental.

Yopal: Cra. 19 No. 21 - 34 Tel. (098) 6347456 - 6347457 Fax 6358588
Arauca (097) 8852026 - 8553130 **Villavicencio** (098) 6660031 - Fax: 6662560
E-mail: corpquia, cqmeta, cqarauca - cqbogota@col1.telecom.com.co **URL:** www.corporinoquia.gov.co

VALIDO UNICAMENTE CON SELLO HUMEDO Y FIRMA DEL FUNCIONARIO
PROCESO PASIE-008-2024

Que, el Decreto 1728 del 6 de agosto de 2002, reglamenta en el Título VIII de la ley 99 de 1993 lo relacionado con las licencias ambientales.

Que, el parágrafo 1° del artículo 9° el Decreto 1728 del 6 de agosto de 2002, determina que únicamente estarán sujetos al trámite de licencia ambiental, los proyectos, obras o actividades señalados en el artículo 52 de la Ley 99 de 1993 y en los artículos 8° y 9° de ese decreto o en aquel que lo modifique o sustituya.

Que, el numeral 1° literal b) del artículo 9 del Decreto 1728 de 2022, estipula para el sector minero en materiales de construcción que requiere licencia ambiental cuando la explotación proyectada de material removido sea menor de 2'000.000 de toneladas/año.

Que, el inciso segundo del artículo 195 de la Ley 685 del 15 de agosto de 2001, señala que en ningún caso la autoridad ambiental podrá otorgar permiso, concesiones, autorizaciones o licencias de orden ambiental, para obras y trabajos no amparados por un título minero.

Que, de acuerdo al artículo 196 de la Ley 685 de 2001, las disposiciones legales y reglamentarias de orden ambiental son de aplicación inmediata para todas las obras y labores mineras a las que le sean aplicables.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Prorrogar a la Sociedad MURCIA MURCIA S.A., con Nit 08600716841, cuyo domicilio es la ciudad de Bogotá D.C., la Licencia Ambiental otorgada por esta Corporación mediante Resolución No. 0665 del 19 de Diciembre de 1997, para la para la explotación de materiales de arrastre del Río Guayuriba destinados a la construcción, a realizar a 20 Km de la vía que de Villavicencio conduce al municipio de Acacías, en las Veredas Negrito y La Mercedes, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, departamento del Meta, cuyo punto de arcifinio (P.A.) en el sitio ubicado en el punto de arcifinio es la desembocadura del Caño Chichimene, en el Río Guayuriba, con coordenadas:

LADO		DISTANCIA	COORDENADAS PLANAS	
PI	PF	MTS	NORTE	ESTE
0	1	1.300	937.009.997	1.039.999.99
1	2	1.585	938.594.997	1.039.999.99
2	A	2.000	937.594.997	1.042.000.99
A	B	600	937.994.997	1.043.999.99
B	C	2.000	936.649.997	1.043.999.99
C	4	1.945	936.649.997	1.043.999.99
4	5	4.000	936.649.997	1.043.999.99
5	0	360	937.009.997	1.039.999.99

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Licencia Ambiental tendrá una vigencia igual a la de la Concesión Minera, incluidas las prórrogas. Su vigencia igualmente termina en los eventos que señala el artículo 208 de la Ley 685 de 2001, esto es cuando se da caducidad, renuncia, terminación por mutuo acuerdo, imposibilidad de ejecución o la terminación unilateral del contrato.

ARTÍCULO TERCERO.- La Licencia Ambiental lleva implícita la Concesión de Aguas Superficiales del Caño La Candelaria, en un caudal de 2 l/seg para uso industrial, la cual tendrá vigencia durante el desarrollo del proyecto, salvo que por razones de interés público

Yopal: Cra. 19 No. 21 - 34 Tel. (098) 6347456 - 6347457 Fax 6358588
Arauca (097) 8852026 - 8553130 Villavicencio (098) 6660031 - Fax: 6662560
E-mail: corpquia, cqmeta, cqarauca - cqbogota@col1.telecom.com.co URL: www.corporinoquia.gov.co

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLOBEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

previo concepto técnico se encuentra necesario modificar la cantidad y condiciones se su uso.

ARTÍCULO CUARTO.- La explotación de material de arrastre se hará en canales o dársenas, de aguas abajo hacia aguas arriba, evitando modificaciones en la dirección de la corriente.

ARTÍCULO QUINTO.- Se prohibe cualquier actividad de mantenimiento o abastecimiento de combustibles de la maquinaria o vehículos entre el lecho del río o zonas aledañas. Dichas actividades se realizarán en sectores destinados para tal fin, como talleres o estaciones se servicio.

ARTÍCULO SEXTO.- No se requiere permiso de vertimientos por cuanto no se hace descarga de aguas residuales debido a que se realiza el proceso de recirculación.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La presente Licencia Ambiental no autoriza el aprovechamiento ni la intervención de los recursos naturales renovables, salvo el que expresamente está contemplado en esta resolución.

ARTÍCULO OCTAVO.- El titular de la Licencia Ambiental debe dar estricto cumplimiento a las condiciones y obligaciones que se desprenden particularmente de ésta resolución y las que en forma general se encuentren estipuladas en las disposiciones legales vigentes.

ARTÍCULO NOVENO.- Cualquier modificación a los términos y condiciones de operación, plan de manejo ambiental, plan de contingencia, compensación o restauración ambiental sólo es posible mediante resolución motivada previa solicitud por escrito del titular de la licencia debidamente sustentada en un Estudio Técnico.

ARTÍCULO DÉCIMO.- En el evento de presentarse efectos ambientales negativos no previstos, el titular de la Licencia Ambiental, deberá aplicar el Plan de Contingencia e informar por escrito inmediatamente a CORPORINOQUIA, quien podrá determinar la adopción de otras acciones o medidas.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.- Como medida de compensación la titular de la Licencia Ambiental, dentro de los treinta (30) días siguientes al de la ejecutoria de la presente resolución, deberá presentar un Plan de Reforestación de una hectarea de la ronda protectora del Caño La Candelaria aguas arriba, que se encuentre dentro del área de influencia del proyecto, la cual será aprobada mediante resolución motivada.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- La Sociedad MURCIA MURCIA S.A., dentro de los quince días (15) siguientes al de la ejecutoria deberá constituir y allegar a esta Corporación la póliza de garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones ambientales, por un monto equivalente al 30% del valor anual las obras de restauración, recuperación o sustitución morfológica contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, quedando con la obligación de renovarla y actualizarla anualmente, ajustando su valor de acuerdo al aumento del indice de precios al consumidor certificado por el DANE, y de mantenerla vigente durante la vida del proyecto y tres (3) años más.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.- Los derechos y obligaciones que se derivan de la licencia ambiental, incluidos los permisos no se podrán ceder a otra persona o personas, naturales o jurídicas, sin la previa autorización de CORPORINOQUIA, requisito sin el cual no tendrá efecto la cesión, y en consecuencia la beneficiaria continuará sujeta y responderá por el cumplimiento de las condiciones, deberes y obligaciones derivadas de ella.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.- Esta licencia ambiental podrá ser suspendida o revocada por CORPORINOQUIA, mediante resolución motivada sustentada en concepto técnico,

Yopal: Cra. 19 No. 21 - 34 Tel. (098) 6347456 - 6347457 Fax 6358588
Arauca (097) 8852026 - 8553130 Villavicencio (098) 6660031 - Fax: 6662560
E-mail: corpquia, cqmeta, cqarauca - cqbogota@col1.telecom.com.co URL: www.corporinoquia.gov.co

cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias consagradas en la ley, los reglamentos o en éste acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.- El Titular de la Licencia Ambiental será responsable de cualquier eventualidad que llegare a causar degradación al medio ambiente, igualmente de los perjuicios derivados por el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones y obligaciones señaladas en la licencia otorgada y en las normas ambientales.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.- El beneficiario de la licencia ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo segundo sobre tarifas Grupo II, Minería - Categoría I del Acuerdo 200.12-02.0008 del 29 de octubre de 2002, emanado del Consejo Directivo de CORPORINOQUIA, que establece las cuantías para el cobro de los servicios de control, seguimiento y monitoreo e informes y que para esta clase de proyecto debe cancelar la suma de dos punto cinco (2.5) salarios mínimos legales vigentes en la cuenta de ahorros No. 8603-000249-6 del Banco Agrario o en la tesorería de CORPORINOQUIA, la anterior cuantía estará sujeto al incremento anual del salario mínimo legal vigente (SMLV) durante la vida útil del proyecto.

PARÁGRAFO: La obligación aquí impuesta deberá pagarse dentro de los quince (15) días siguientes de proferido el acto administrativo que ordena la liquidación, previa notificación del mismo.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.- El encabezado y parte resolutiva de ésta resolución deberán ser publicados a costa del interesado en un periódico de amplia circulación nacional o regional dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, circunstancia que se deberá acreditar allegando un ejemplar del periódico para ser agregado al expediente No. 97-0462.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- Notificar la presente resolución al representante legal de la Sociedad MURCIA MURCIA S.A., o a su apoderado especial debidamente constituido de conformidad al artículo 52 del Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.- Contra el presente acto administrativo proceden los recursos de reposición y apelación, que podrán ser interpuestos ante el Director Regional de la Subsede Villavicencio de Corporinoquia, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación conforme lo establecido por el Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO.- Comunicar el contenido de la presente resolución al Procurador Judicial Agrario Zona Uno Meta.

COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

VICTOR MANUEL SOTO MUÑOZ
Director Regional
Subsede Villavicencio

97-0462
ArizaG

VALIDO UNICAMENTE CONCEPTO FAVORABLE INGENIEROS LM PROCESO SASIE-008-2024

Yopal: Cra. 19 No. 21 - 34 Tel. (098) 6347456 - 6347457 Fax 6358588
Arauca (097) 8852026 - 8553130 **Villavicencio** (098) 6660031 - Fax: 6662560
E-mail: corpquia, cqmeta, cqarauca - cqbogota@col1.telecom.com.co **URL**: www.corporinoquia.gov.co

Murcia Construcciones S.A.S.

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Se permite certificar, que tiene la disponibilidad para suministrar materiales de la categoría de mezclas asfálticas y agregados pétreos, a la empresa **PLUTARCO LANDINEZ MARTINEZ** identificado con C.C. No. 6.765.018 de Tunja, para llevar a cabo los diferentes contratos que ejecuta como constructor o proveedor.

Dichos materiales se encuentran en nuestra planta ubicada en el Km 14 vía Villavicencio - Acacias Meta Vereda las Mercedes y tenemos a disposición los siguientes ítems:

- Material de Rio sin procesar
- Gravilla de ½" lavada
- Grava de ¾"
- Grava de 1"
- Grava de ½", ¾", 1" manufacturada
- Piedra filtro
- Mixto
- Zarandeado 3"
- Base granular BG-1 tipo Invías o similar
- Material para afirmado o tipo Recebo
- Sub - Base granular Seleccionada tipo Invias
- Arena 100% trituración terciaria manufacturada
- Material TSD – 3
- Mezcla asfáltica MDC-1 con Asfalto AC-20
- Mezcla asfáltica MDC-2 con Asfalto AC-20
- Mezcla asfáltica MDC-3 con Asfalto AC-20
- Mezcla Micro aglomerado
- Arena preparada para Slurry
- Arena manufacturada

Para constancia se firma en Villavicencio – Meta a los 19 días del mes de noviembre de 2024.

Cordialmente,

ING. CARLOS R. MARTINEZ C.
DIRECTOR MINA LAS MERCEDES
MURCIA CONSTRUCCIONES SAS.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Carrera 8A # 99-51 Torre A Oficina: 205 World Trade Center
Teléfonos: 311 5318342-(57-1)6163220 Fax: (57-1)2363157 – Bogotá-Colombia
www.murcia.com.co – E-mail:murcia@murcia.com.co

Scanned with CamScanner

Murcia Construcciones S.A.S.

ICONTEC
CERTIFICADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Se permite certificar, que tiene la disponibilidad para suministrar materiales de la categoría de mezclas asfálticas y agregados pétreos, a la empresa **PLUSEL INGENIEROS SAS** identificada con Nit No. 900.465.391-5, para llevar a cabo los diferentes contratos que ejecuta como constructor o proveedor.

Dichos materiales se encuentran en nuestra planta ubicada en el Km 14 vía Villavicencio - Acacias Meta Vereda las Mercedes y tenemos a disposición los siguientes ítems:

- Material de Rio sin procesar
- Gravilla de ½" lavada
- Grava de ¾"
- Grava de 1"
- Grava de ½", ¾", 1" manufacturada
- Piedra filtro
- Mixto
- Zarandeado 3"
- Base granular BG-1 tipo Invias o similar
- Material para afirmado o tipo Recebo
- Sub - Base granular Seleccionada tipo Invias
- Arena 100% trituración terciaria manufacturada
- Material TSD – 3
- Mezcla asfáltica MDC-1 con Asfalto AC-20
- Mezcla asfáltica MDC-2 con Asfalto AC-20
- Mezcla asfáltica MDC-3 con Asfalto AC-20
- Mezcla Micro aglomerado
- Arena preparada para Slurry
- Arena manufacturada

Para constancia se firma en Villavicencio – Meta a los 19 días del mes de noviembre de 2024.

Cordialmente,

ING. CARLOS R. MARTINEZ C.
DIRECTOR MINA LAS MERCEDES
MURCIA CONSTRUCCIONES SAS.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Carrera 8A # 99-51 Torre A Oficina: 205 World Trade Center
Teléfonos: 311 5318342-(57-1)6163220 Fax: (57-1)2363157 – Bogotá-Colombia
www.murcia.com.co – E-mail:murcia@murcia.com.co

Scanned with CamScanner

Murcia Construcciones S.A.S.

Villavicencio, 08 de marzo del 2024

AM-01

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

Señores:

PLUSEL INGENIEROS SAS

CIUDAD

BOGOTA

CERTIFICADO DE PROCEDENCIA LICITA DEL MATERIAL

Saludo Cordial,

Por medio de la presente queremos manifestar que MURCIA CONSTRUCCIONES S.A.S. identificada con el NIT 830.029.582 - 2, ubicada en la calle 100 No. 8ª – 37 Torre A Edificio World Trade Center de la ciudad de Bogotá D.C., certifica que la procedencia de nuestros materiales en la categoría de agregados pétreos y mezclas asfálticas son de PROCEDENCIA LICITA y cumplimos con lo establecido en la Ley 685 de 2001 en su artículo 30.

Nos permitimos certificar que los materiales cumplen con los parámetros técnicos y las especificaciones según la normatividad vigente para cada uno de ellos.

Los documentos que validan este cumplimiento legal son el Titulo Minero a través del certificado de Registro Minero No. 19869 y Licencia Ambiental No. 1613 del 12 de octubre de 2011.

Cordialmente,

CARLOS R. MARTINEZ

ADMINISTRADOS MINA LAS MERCEDES

AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO

Expediente: HHV-12321

RMN: HHV-12321

MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)

Vigencia Desde: 23/11/2007 Hasta: 22/11/2037

Fecha y Hora de Registro: 23/11/2007 00:00:00

TITULARES: IDENTIFICACIÓN

AGREGADOS DEL META MBP S.A.S. N 9004027031

AREA TOTAL: 227 Hectárea(s) y 2483 mt(s)2 MUNICIPIOS: ACACÍAS-META\ VILLAVICENCIO-META

MINERALES: ARENAS Y GRAVAS SILICEAS\ ARENA SILICEA

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1

PUNTO ARCIFINIO: INTERSECCION DEL CAQO COCHERAS CON EL CAQO RAIZALES

NORTE: 937893,7500

ESTE: 1051941,5200

PLANCHA IGAC: 266

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
936696,0000	1052000,0000
936710,0000	1051590,0000
936500,0000	1051590,0000
936300,0000	1051590,0000
936019,0000	1051590,0000
936189,0000	1049800,0000
935760,0000	1049800,0000
935760,0000	1048500,0000
935500,0000	1048500,0000
935500,0000	1052500,0000
935721,0000	1052500,0000
935729,0000	1052437,0000
936099,0000	1052500,0000
936203,0000	1052500,0000
936285,0000	1052000,0000

ANOTACIONES

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: HHV-12321 RMN: HHV-12321
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)	
Vigencia Desde: 23/11/2007 Hasta: 22/11/2037	Fecha y Hora de Registro: 23/11/2007 00:00:00

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

23/11/2007

TIPO ANOTACIÓN:	CONTRATO UNICO DE CONCESION	FECHA EJECUTORIA:	09/11/2007
DOCUMENTO	CONTRATO	NÚMERO:	HHV-12321
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	09/11/2006
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. HHV-12321		

ANOTACIÓN:	2	FECHA ANOTACIÓN:	05/09/2016
TIPO ANOTACIÓN:	CESION TOTAL DE DERECHOS	FECHA EJECUTORIA:	22/08/2016
DOCUMENTO	RESOLUCION	NÚMERO:	002160
EXPEDIDO POR:	PAR CENTRO	FECHA DOCUMENTO:	29/06/2016
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	ARTÍCULO PRIMERO: PERFECCIONAR LA CESIÓN DEL 100% DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES que les corresponden a cada uno de los señores HECTOR HERNANDO MURCIA DUARTE y OSCAR ISAURO MURCIA CIRO, dentro del Contrato de Concesión No. HHV-12321, a favor de la sociedad AGREGADOS DEL META MBP S.A.S., identificada con Nit. 900402703-1. PARÁGRAFO PRIMERO: Una vez inscrita en el Registro Minero Nacional la Resolución No. 002160 téngase como único titular del 100% del Contrato de Concesión No. HHV-12321 a la sociedad AGREGADOS DEL META MBP S.A.S., identificada con Nit. 900402703-1. De conformidad con las razones expuestas en la parte motiva de la Resolución No. 002160 del 29 de Junio de 2016.		

ANOTACIÓN:	3	FECHA ANOTACIÓN:	15/11/2018
TIPO ANOTACIÓN:	EMBARGO DE TITULOS	FECHA EJECUTORIA:	09/08/2018
DOCUMENTO	OFICIO	NÚMERO:	1775
EXPEDIDO POR:	SIN DEFINIR	FECHA DOCUMENTO:	09/08/2018
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		
ESPECIFICACIÓN	DANDO CUMPLIMIENTO A LO ORDENADO POR EL JUZGADO CATORCE CIVIL DEL CIRCUITO DE BOGOTA DENTRO DEL PROCESO EJECUTIVO No. 2018-0324 DONDE ACTUA COMO DEMANDANTE RUTHBY ELIANA PARRA RODRIGUEZ Y JAIME PARRA PAMPLONA CONTRA AGREGADOS DEL META MBP CON NIT. 9004027031 DECRETÓ EL EMBARGO DE LOS TITULOS MINEROS HKL-15551, HHV-12321, HHV-12321A QUE LA SOCIEDAD DEMANDA AGREGADOS DEL META MBP SAS, TIENE EN EL CATASTRO MINERO NACIONAL.		

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: HHV-12321 RMN: HHV-12321
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (L 685)	
Vigencia Desde: 23/11/2007 Hasta: 22/11/2037	Fecha y Hora de Registro: 23/11/2007 00:00:00

NOTA ACLARATORIA

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Minería ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que "Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras)".

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

William Alberto Martínez Díaz
Gerente de Catastro y Registro Minero

CONTRATO DE CONCESIÓN MINERO

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO REUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CONTRATO DE CONCESION PARA LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE ARENAS Y GRAVAS SILICEAS; No HHV-12321 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERÍA -INGEOMINAS- y HECTOR HERNANDO MURCIA DUARTE y OSCAR ISAURO MURCIA CIRO

Entre los suscritos, **INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGIA Y MINERIA INGEOMINAS**, establecimiento público del Orden Nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Minas y Energía, representado en este acto por su Directora del Servicio Minero (E) Dra. MARTA URIBE LONDOÑO, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 43.666.576 de Bello (Antioquia) debidamente facultada, para la celebración de este contrato, de conformidad con el Decreto No. 252 de 2004, la Resolución No. 18 0074 del 27 de enero de 2004 emanada del Ministerio de Minas y Energía y las Resoluciones No. D 141 de 31 de mayo de 2006 y No. 238 de 9 de agosto de 2006 emanadas de INGEOMINAS en adelante llamada LA CONCEDENTE de una parte y los señores **HECTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificados con las cédulas de ciudadanía No. 17.302.627 de Villavicencio y 79.979.885 de Bogotá, respectivamente en adelante llamada **EL CONCESIONARIO**, acuerdan celebrar un contrato de concesión, con base en la facultad otorgada a LA CONCEDENTE en el artículo 317 del Código de Minas-Ley 685 de 2001, y por la Resolución No. 18 0074 del 27 de enero de 2004, mediante la cual se delegaron unas funciones en INGEOMINAS, el cual se regirá por las siguientes cláusulas: **CLAUSULA PRIMERA.-** Objeto. El presente contrato tiene por objeto la realización por parte de EL CONCESIONARIO de un proyecto de exploración técnica y explotación económica, de un yacimiento de, **ARENAS Y GRAVAS SILICEAS;** en el área total descrita en la cláusula segunda de este contrato, así como los que se hallaren asociados o en liga íntima o resultaren como subproductos de la explotación. EL CONCESIONARIO tendrá la libre disponibilidad de los minerales objeto del contrato de concesión que llegue a extraer en cumplimiento del Programa de Trabajos y Obras, aprobado por LA CONCEDENTE. Los minerales *In Situ* son del Estado Colombiano: y una vez extraídos, serán de propiedad de EL CONCESIONARIO. PARAGRAFO. Adición al Objeto de la Concesión. Cuando por los trabajos de exploración o explotación se encontraren minerales distintos de los que son objeto del presente contrato y que no se encontraren en las circunstancias señaladas en el Artículo 61 del Código de Minas, EL CONCESIONARIO podrá solicitar que su concesión se extienda a dichos minerales sin mas trámite o formalidad que la suscripción de un acta adicional que se anotará en el Registro Minero Nacional. Esta adición no modificará ni extenderá los plazos establecidos en el contrato original y, si a ello hubiere lugar, EL CONCESIONARIO, solicitará la correspondiente ampliación o modificación de la Licencia Ambiental que cubra los minerales objeto de la adición, en el caso de que los impactos ambientales de estos, sean diferentes de los impactos de la explotación original. CLAUSULA SEGUNDA.- Área del contrato.- El área

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

objeto del presente contrato está comprendida por la siguiente alinderación, definida por puntos, rumbos, distancias y coordenadas:

Descripción del Punto Arcifinio: INTERSECCIÓN DEL CAÑO COCHERAS CON EL CAÑO RAIZALES

ALINDERACION DE LA ZONA NUMERO 1

PUNTO INICIAL	PUNTO FINAL	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADA NORTE INICIAL	COORDENADA ESTE INICIAL
PA	1	S02-47-42.86E	1199.18	937893.750	1051941.520
1	2	N88-02-39.54W	410.24	936696.000	1052000.000
2	3	S00-00-00.00W	210.00	936710.000	1051590.000
3	4	S00-00-00.00W	200.00	936500.000	1051590.000
4	5	S00-00-00.00W	281.00	936300.000	1051590.000
5	6	N84-34-29.18W	1798.05	936019.000	1051590.000
6	7	S00-00-00.00W	429.00	936189.000	1049800.000
7	8	S90-00-00.00W	1300.00	935760.000	1049800.000
8	9	S00-00-00.00W	260.00	935760.000	1048500.000
9	10	N90-00-00.00E	4000.00	935500.000	1048500.000
10	11	N00-00-00.00E	221.00	935500.000	1052500.000
11	12	N82-45-47.08W	63.51	935721.000	1052500.000
12	13	N09-39-47.14E	175.33	935729.000	1052437.000
13	14	N00-00-00.00E	104.00	936099.000	1052500.000
14	15	N80-41-11.04W	506.68	936203.000	1052500.000
15	1	N00-00-00.00E	411.00	936285.000	1052000.000

PLANCHA IGAC. DEL P.A. : 266

El área total antes descrita está ubicada en jurisdicción de los Municipios de VILLAVICENCIO y ACACIAS, Departamento de META, comprende una extensión superficiaria total 227 HECTAREAS y 2483 METROS CUDRADOS, distribuidas en 1 zona la cual se representa gráficamente en el plano topográfico, el cual es el Anexo No.1 de este contrato y hace parte del mismo. Queda entendido que el área se entrega como cuerpo cierto, en consecuencia EL CONCESIONARIO no tendrá derecho a reclamo alguno en el evento de que la extensión comprendida dentro de los linderos antes indicados, sea mayor o menor que la enunciada o calculada en este contrato. LA CONCEDENTE no se compromete para con EL CONCESIONARIO a ninguna obligación de saneamiento por evicción o vicios redhibitorios sobre el área contratada. Al finalizar el periodo de Exploración, EL CONCESIONARIO deberá presentar la delimitación definitiva de la zona del área contratada que va a quedar vinculada a los trabajos y obras de explotación, más las obras estrictamente necesarias para el beneficio, transporte interno, servicios de apoyo y obras de carácter ambiental, para lo cual se deberán tener en cuenta los valores, ubicación y cálculo de las reservas existentes al igual que la producción esperada en el Programa de Trabajos y Obras. Con oportunidad de esta delimitación, EL CONCESIONARIO estará obligado a devolver, en lotes continuos o discontinuos las partes del área que no serán ocupadas por los trabajos y obras mencionados. El área retenida deberá estar constituida por una extensión continua, que será inscrita en el Registro Minero Nacional. En todo caso no se permitirá retener áreas que no sean económicamente explotables. **CLAUSULA TERCERA. - Valor del Contrato.** El presente contrato al momento de suscribirse es de valor

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

indeterminado. Para efectos fiscales su valor se definirá con cada pago o abono en cuenta determinado sobre las contraprestaciones a favor del Estado, de acuerdo con la cláusula sexta. **CLAUSULA CUARTA- Duración del Contrato y Etapas.** El presente contrato tendrá una duración total de treinta (30) años, contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Minero Nacional, y para cada etapa así: -a) Plazo para Exploración: Tres (3) años contados a partir de su inscripción en el Registro Minero para hacer la exploración técnica del área contratada, pudiendo ser un término menor a solicitud del mismo, ciñéndose a los Términos de Referencia Para Trabajos de Exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002, y Guías Minero Ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de Resolución No. 18 0861 de 2002, los cuales constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. Dicha etapa puede ser prorrogada por dos (2) años, con el fin de completar o adicionar los estudios y trabajos dirigidos a establecer la existencia de los minerales concedidos y la factibilidad técnica y económica de explotarlos. La prórroga se debe solicitar con una antelación no menor de tres (3) meses al vencimiento del periodo que se trate. -b) Plazo para Construcción y Montaje: Tres (3) años para la construcción e instalación de la infraestructura y del montaje necesario para las labores de explotación, tiempo que empezará a correr una vez terminado definitivamente el período de exploración. Esta etapa puede ser prorrogada por un (1) año, siempre y cuando sea solicitado con una antelación no menor a tres (3) meses del vencimiento de este periodo. -c) Plazo para la Explotación: El tiempo restante, en principio, veinticuatro (24) años, o el que resulte según la duración efectiva de las dos etapas anteriores junto con sus prórrogas. Antes de vencerse el periodo de explotación, EL CONCESIONARIO podrá solicitar una prórroga del contrato de hasta treinta (30) años que se perfeccionará mediante un acta suscrita por las partes, que se inscribirá en el Registro Minero. Para acceder a la prórroga se deberá haber cumplido con las obligaciones correspondientes al contrato inicial y pagadas las sanciones que se hubieren impuesto a la fecha de la anterior solicitud. **PARÁGRAFO 1**: para que la solicitud de prorroga de los periodos establecidos en la presente cláusula pueda ser autorizada, EL CONCESIONARIO deberá haber cumplido con las obligaciones correspondientes y pagado las sanciones que se le hubieren impuesto hasta la fecha de la solicitud. **PARÁGRAFO 2**: El CONCESIONARIO tendrá igualmente preferencia para contratar de nuevo la misma área, y continuar con las labores de explotación sin suspensión de las mismas mientras se perfecciona el nuevo contrato, y podrá ofrecer la sustitución de la obligación de revertir bienes al Estado por la de pagar una suma equivalente al valor de tales bienes. **CLAUSULA QUINTA. - Autorizaciones Ambientales.** La gestión ambiental esta incluida como una obligación del contrato de concesión. Para la etapa de exploración se deben ejecutar los trabajos de acuerdo con las guías minero ambientales adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las cuales constituyen el Anexo No. 2 de

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

este contrato. Para las etapas de construcción, montaje y explotación, beneficio y para las labores adicionales de exploración durante la etapa de explotación se debe contar con el acto administrativo ejecutoriado y en firme, en que la autoridad ambiental competente haya otorgado la Licencia Ambiental, así como con los permisos y concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, si fuere el caso. **CLAUSULA SEXTA.- Obligaciones a cargo del CONCESIONARIO**.- Son obligaciones a cargo del CONCESIONARIO en desarrollo del presente contrato: 6.1. Para ejecutar las labores de exploración deberá ajustarse a los Términos de Referencia Para Exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO, adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002 y Guías Minero Ambientales, adoptadas por los Ministerios de Minas y Energía y el de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través de Resolución No. 18 0861 de 2002, los cuales constituyen el Anexo No. 2 del presente contrato. 6.2. Para ejecutar las labores y trabajos de las etapas de Construcción y Montaje y Explotación El CONCESIONARIO deberá presentar el acto administrativo, ejecutoriado y en firme, en que la autoridad competente haya otorgado la Licencia Ambiental. 6.3. EL CONCESIONARIO con una antelación no inferior a treinta (30) días de la fecha de vencimiento de la etapa de exploración, deberá presentar el Programa de Trabajos y Obras, a desarrollar en el área total del contrato durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación, ajustándose a lo dispuesto en el artículo 84 del Código de Minas y a los Términos de Referencia adoptados por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 0859 de 2002, que constituyen el Anexo No. 2 de este contrato. 6.4. Aprobado el Programa de Trabajos y Obras pasará a ser el Anexo No.3 y a él deberá sujetarse EL CONCESIONARIO en sus labores durante las etapas de Construcción y Montaje y Explotación. 6.5. EL CONCESIONARIO, para los efectos de la devolución de zonas, podrá pedir por un plazo prudencial, que no puede pasar de dos (2) años, que se le autorice retener zonas continuas del área contratada, con el objeto de proseguir en ellas labores de exploración técnica, las cuales deberán estar incluidas en la Licencia Ambiental. 6.6. Si EL CONCESIONARIO decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá incorporarlas al Programa de Trabajos y Obras y pedir la modificación de la respectiva Licencia Ambiental, si a ello hubiere lugar. En caso contrario, es decir, si EL CONCESIONARIO no decide poner estas zonas retenidas en explotación, deberá devolverlas de acuerdo con el procedimiento establecido en el Código de Minas. 6.7. Cumplida la Exploración y una vez aprobado el Programa de Trabajos y Obras y obtenida la Licencia Ambiental, se iniciará la etapa de Construcción y Montaje, durante la cual EL CONCESIONARIO deberá cumplir con las actividades establecidas en el Programa de Trabajos y Obras para esta etapa. 6.8. Las construcciones, instalaciones y montajes mineros deberán tener las características, dimensiones y calidades señaladas en el programa de Trabajos y Obras aprobado. Sin embargo, EL CONCESIONARIO podrá, durante su ejecución hacer los cambios y adiciones que sean necesarios. LA CONCEDENTE y la autoridad ambiental deberán ser

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASE-008-2024

informados previamente de tales cambios y adiciones. 6.9. Durante la etapa de Construcción y Montaje, EL CONCESIONARIO podrá iniciar anticipadamente la explotación del área contratada, sin perjuicio de tener oportunamente establecidas las obras e instalaciones definitivas, siempre y cuando haya presentado a LA CONCEDENTE el Programa de Trabajos y Obras anticipado que hará parte del Anexo No.3 del presente contrato, junto con una descripción abreviada de los montajes que vaya a utilizar e informado al CONCEDENTE el inicio de la referida explotación anticipada. La explotación anticipada estará sujeta a las mismas condiciones, obligaciones y derechos, de la etapa de Explotación. 6.10. Finalizada la etapa de Construcción y Montaje, se iniciará la etapa de Explotación, en la que EL CONCESIONARIO desarrollará los trabajos previstos en el Programa de Trabajos y Obras aprobado por LA CONCEDENTE, para dicha etapa. 6.11. En la ejecución de los trabajos de explotación, EL CONCESIONARIO deberá adoptar y mantener las medidas y disponer del personal y de los medios materiales necesarios para preservar la vida e integridad de las personas vinculadas a él y de terceros, de conformidad con las normas vigentes sobre seguridad e higiene y salud ocupacional. 6.12. EL CONCESIONARIO Durante la explotación se deberán llevar registros e inventarios actualizados de la producción en boca o borde de mina y en sitios de acopio, para establecer en todo tiempo los volúmenes de los minerales en bruto y de los entregados a las plantas de beneficio y, si fuere del caso, a las de transformación. Estos registros e inventarios se suministrarán trimestralmente al Sistema Nacional de Información Minera. Para el efecto, el concesionario minero deberá diligenciar y suministrar a la autoridad minera con la periodicidad que ésta indique, el Formato Básico Minero adoptado por el Ministerio de Minas y Energía mediante Resolución No. 18 1515 de 2002 o cualquier acto que lo modifique. 6.13. EL CONCESIONARIO está obligado a poner en práctica las reglas, métodos y procedimientos técnicos propios de la explotación minera, que eviten daños a los materiales explotados o removidos o que deterioren o esterilicen las reservas *In Situ* susceptibles de eventual aprovechamiento. 6.14. EL CONCESIONARIO pagará las regalías mínimas de que trata el 16 de la Ley 141 de 1994, modificado por el artículo 16 de la Ley 756 de 2002. Igualmente, serán de cargo de LOS CONCESIONARIOS, los impuestos o gravámenes del orden nacional, departamental o municipal que se deriven de la actividad que realiza, siempre y cuando sean aplicables. **PARÁGRAFO**: El monto de las regalías y el sistema para liquidarlas y reajustarlas, serán los vigentes a la fecha de la firma del contrato de concesión, y se aplicarán durante toda su vigencia.6.15. EL CONCESIONARIO se obliga a pagar durante las etapas de Exploración y Construcción y Montaje, a LA CONCEDENTE como canon superficiario, una suma equivalente a un día de salario mínimo diario por hectárea contratada y por año. Este pago se realizará por anualidades anticipadas a partir del perfeccionamiento del contrato. **CLAUSULA SEPTIMA.**- **Autonomia Empresarial**.- En la ejecución de los estudios, trabajos y obras de exploración, montaje, construcción y explotación, beneficio y transformación, EL CONCESIONARIO tendrá plena autonomía

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

técnica, industrial, económica y comercial. Por tanto, podrá escoger la índole, forma y orden de aplicación de los sistemas y procesos y determinar libremente la localización, movimientos y oportunidad del uso y dedicación del personal, equipos, instalaciones y obras, siempre y cuando se garantice el aprovechamiento racional de los recursos mineros y la conservación del medio ambiente, sin perjuicio de la función de inspección y fiscalización a cargo de LA CONCEDENTE. **CLAUSULA OCTAVA.- Trabajadores del CONCESIONARIO.** El personal que EL CONCESIONARIO ocupe en la ejecución del presente contrato, será de su libre elección y remoción, sin apartarse cuando sea del caso de lo dispuesto en los artículos 128, 251, 253 y 254 del Código de Minas, estando a su cargo los salarios, prestaciones e indemnizaciones que legalmente le correspondan, entendiéndose que ninguna de tales obligaciones le corresponden a la autoridad minera. En consecuencia, EL CONCESIONARIO responderá por toda clase de procesos, demandas, reclamos, gastos, en que incurriere a causa de sus relaciones laborales. **CLAUSULA NOVENA.- Responsabilidades**.- 9.1. De EL CONCEDENTE.- En ningún caso EL CONCEDENTE responderá por las obligaciones de cualquier naturaleza que adquiera EL CONCESIONARIO con terceros en desarrollo del presente contrato. 9.2. Responsabilidad de EL CONCESIONARIO.- 9.2.1. EL CONCESIONARIO será responsable ante EL CONCEDENTE por todos los trabajos que desarrolle en el área contratada. Además, responderá por cualquier daño que cause a terceros o a EL CONCEDENTE durante eldesarrollo de los mismos, frente a terceros dicha responsabilidad se establecerá en la forma y grado en que prevén las disposiciones civiles y comerciales ordinarias (artículo 87) 9.2.2. EL CONCESIONARIO será considerado como contratista independiente para efectos de todas los contratos civiles, comerciales y laborales que celebre por causa de sus estudios, trabajos y obras de exploración y explotación. (artículo 57) **CLAUSULA DECIMA.- Diferencias.-** Las diferencias de carácter exclusivamente técnico que llegaren a surgir entre EL CONCESIONARIO y LA CONCEDENTE que no puedan arreglarse en forma amigable, serán sometidas para su resolución al Arbitramento Técnico previsto en las Leyes. Las diferencias de orden legal o económico, quedan sometidas al conocimiento y decisión de la rama jurisdiccional del poder público colombiano. En caso de desacuerdo sobre la calidad técnica, jurídica o económica de las diferencias éstas se considerarán legales. **CLAUSULA DECIMA PRIMERA.- Cesión y Gravámenes:** Cesión: La cesión de derechos emanados de este contrato, requerirá aviso previo y escrito a LA CONCEDENTE. La cesión de que trata esta cláusula no podrá estar sometida por las partes a término o condición alguna en cuanto hace relación al Estado. a) Si la cesión fuere total, el cesionario quedará subrogado en todas las obligaciones emanadas del contrato, aún en las contraídas antes de la cesión y que se hallaren pendientes de cumplirse. b) La cesión parcial del derecho emanado del presente contrato podrá hacerse por cuotas o porcentajes de dicho derecho. En este caso, cedente y cesionario serán solidariamente responsables por las obligaciones contraídas. c) Cesión de áreas podrá haber cesión de áreas de los derechos emanados del contrato de concesión mediante la división material de la zona

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASE-008-2024

solicitada o amparada por el mismo. Esta clase de cesión dará nacimiento a un nuevo contrato con el cesionario, que se perfeccionará con la inscripción del documento de cesión en el Registro Minero Nacional. Gravámenes: - El derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal podrá ser gravado o dado en garantía de obligaciones, en las condiciones y modalidades establecidas por en el Capitulo XXIII el Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEGUNDA.- Póliza Minero – Ambiental.** Dentro de los diez (10) dias siguientes a la fecha de celebración del contrato de concesión minera, EL CONCESIONARIO deberá constituir una póliza de garantía, que ampare el cumplimiento de las obligaciones mineras y ambientales, el pago de las multas y la caducidad. El valor asegurado se calculará con base en los siguientes criterios: a) Para la etapa de Exploración, un cinco por ciento (5%) del valor anual de la cuantía de la inversión prevista en exploración para la respectiva anualidad, con base en lo establecido por EL CONCESIONARIO en el numeral 9 de su propuesta. b) Para la etapa de Construcción y Montaje, el cinco por ciento (5%) de la inversión anual por dicho concepto, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa. c) Para la etapa de Explotación, equivaldrá a un diez por ciento (10%) del resultado de multiplicar el volumen de producción anual estimada del mineral objeto de la concesión, con base en lo establecido en el Programa de Trabajos y Obras aprobado para dicha etapa, por el precio en boca de mina del referido mineral fijado anualmente por el Gobierno. La póliza de que trata esta cláusula, deberá ser aprobada por LA CONCEDENTE, deberá mantenerse vigente durante la vida de la concesión, de sus prorrogas y por 3 años más. En el evento en que la póliza se haga efectiva, subsistirá la obligación de reponer dicha garantía. **CLAUSULA DECIMA TERCERA.- Inspección.** La autoridad Minera, inspeccionará en cualquier tiempo, en la forma que lo estime conveniente, las labores que realice EL CONCESIONARIO, en procura de alcanzar el debido cumplimiento del presente contrato. **CLAUSULA DECIMA CUARTA.- Fiscalización y Vigilancia.** La autoridad minera directamente o por medio de los auditores que autorice, ejercerá la fiscalización y vigilancia, de la forma y condiciones en que se ejecuta el contrato de concesión tanto por los aspectos técnicos como de seguridad e higiene minera, como los operativos y ambientales, sin perjuicio que sobre estos últimos la autoridad ambiental o sus auditores autorizados, ejerzan igual vigilancia en cualquier tiempo, manera y oportunidad. **CLAUSULA DECIMA QUINTA.- Multas.** En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones por parte de EL CONCESIONARIO, previo requerimiento, LA CONCEDENTE podrá imponer administrativamente multas sucesivas de hasta treinta (30) salarios mínimos mensuales legales vigentes, cada vez y para cada caso de infracción de las obligaciones emanadas del presente contrato, siempre que no fueren causal de caducidad o que LA CONCEDENTE, por razones de interés público expresamente invocadas, se abstuviere de declararla. Cada multa deberá ser pagada por EL CONCESIONARIO dentro del término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha en que quede ejecutoriada la providencia que la imponga. Si EL

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELING INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CONCESIONARIO no cancelare oportunamente las multas de que trata esta cláusula, LA CONCEDENTE las hará efectivas con cargo a la póliza de cumplimiento, sin perjuicio de que se declare la caducidad. En el caso de contravenciones de las disposiciones ambientales, la autoridad ambiental aplicará las sanciones previstas en las normas ambientales vigentes. **CLAUSULA DECIMA SEXTA.- Terminación.** Esta concesión podrá darse por terminada en los siguientes casos: 16.1. Por renuncia del concesionario, siempre que se encuentre a Paz y Salvo en el cumplimiento de las obligaciones emanadas del contrato de concesión. 16.2. Por mutuo acuerdo. 16.3. Por vencimiento del término de duración. 16.4. Por muerte del concesionario y 16.5. Por caducidad. **PARAGRAFO.-** En caso de Terminación por muerte del **CONCESIONARIO,** esta causal se hará efectiva si dentro de los dos (2) años siguientes al fallecimiento, los asignatarios no piden subrogarse en los derechos emanados de la concesión, en cumplimiento con lo consagrado en el artículo 111 del Código de Minas. **CLAUSULA DECIMA SEPTIMA.- Caducidad.-** LA CONCEDENTE podrá mediante providencia motivada declarar la caducidad administrativa del presente contrato en los siguientes casos: 17.1. La disolución de la persona jurídica de EL CONCESIONARIO, menos en los casos en que se produzca por fusión, por absorción; 17.2. La incapacidad financiera que le impida cumplir con las obligaciones contractuales y que se presume si a EL CONCESIONARIO se le ha abierto trámite de liquidación obligatoria de acuerdo con la ley; 17.3. La no realización de los trabajos y obras dentro de los términos establecidos en este contrato y en el Código de Minas o su suspensión no autorizada por más de seis (6) meses continuos; 17.4. El no pago oportuno y completo de las contraprestaciones económicas; 17.5. El omitir el aviso previo a la autoridad para hacer la cesión total o parcial del contrato o de área del contrato; 17.6. El no pago de las multas impuestas o la no reposición de la garantía que las respalda; 17.7. El incumplimiento grave y reiterado de las regulaciones de orden técnico sobre la exploración y explotación, de higiene, seguridad mineras y laborales, o la revocación de las autorizaciones ambientales necesarias para sus trabajos y obras por incumplimientos imputables al concesionario; 17.8. La violación de las normas sobre zonas excluidas y restringidas para la minería; 17.9. El incumplimiento grave y reiterado de cualquiera otra de las obligaciones derivadas del contrato de concesión; y 17.10. Cuando se declare como procedencia de los minerales explotados un lugar diferente al de su extracción, provocando que las contraprestaciones económicas se destinen a un municipio diferente al de su origen. **CLAUSULA DECIMA OCTAVA. Procedimiento para la caducidad.-**. La caducidad del contrato, en los casos en que hubiere lugar, será declarada por LA CONCEDENTE previa resolución de trámite en la que de manera concreta y específica, se señalen la causal o causales en que hubiese incurrido EL CONCESIONARIO. En esta misma providencia se le fijará un término, no mayor de treinta (30) días, para que subsane las faltas que se le imputan o formule su defensa, respaldada con las pruebas correspondientes. Vencido este término se resolverá lo pertinente en un plazo máximo de diez (10) días. En el caso contemplado

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELING
EL INGENIEROS-PLM PROCESOSASIE-008-2024

en la presente cláusula, EL CONCESIONARIO queda obligado a cumplir o garantizar todas las obligaciones de orden ambiental que le sean exigibles y las de conservación y manejo adecuado de los frentes de trabajo y de las servidumbres que se hubieren establecido. **CLAUSULA DECIMA NOVENA. - Reversión y Obligaciones en Caso de Terminación.** a) Reversión. En todos los casos de terminación del contrato, ocurrida en cualquier tiempo, operará la reversión gratuita de bienes a favor del Estado, circunscrita ésta medida a los inmuebles e instalaciones fijas y permanentes, construidas y destinadas por EL CONCESIONARIO en forma exclusiva al transporte y al embarque de los minerales provenientes del área contratada y de aquellas que se encuentren incorporadas a los yacimientos y accesos y que no puedan retirarse sin detrimento del mismo y de los frentes de trabajo. Esta reversión operará sólo en los casos en que las características y dimensiones de los mencionados bienes, a juicio de LA CONCEDENTE, los hagan aptos como infraestructura destinada a un servicio público de transporte o embarque o darse al uso de la comunidad. b) Parágrafo: Obligaciones en caso de terminación. EL CONCESIONARIO, en todos los casos de terminación del contrato, queda obligado a cumplir y a garantizar las obligaciones de orden ambiental exigibles al tiempo de hacerse efectiva dicha terminación. **CLAUSULA VIGESIMA. - Liquidación.** A la terminación del presente contrato por cualquier causa, las partes suscribirán un Acta en la cual deberá constar detalladamente la liquidación definitiva del mismo y el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo de EL CONCESIONARIO, en especial de las siguientes: 20.1. El recibo por parte de LA CONCEDENTE del área objeto del contrato y de la mina, indicando las condiciones técnicas, físicas y ambientales en que se encuentra. Estas últimas de acuerdo con lo que establezca la autoridad ambiental competente. 20.2. Las pruebas por parte de EL CONCESIONARIO del cumplimiento de todas sus obligaciones laborales, o la constancia de su no entrega; 20.3. El cumplimiento de todas las obligaciones consignadas en la cláusula Sexta, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. 20.4. La relación de pagos de regalías y canon a su cargo, dejando constancia de las condiciones de cumplimiento y del detalle de las obligaciones incumplidas, sobre las cuales LA CONCEDENTE tomará las acciones que procedan. Si EL CONCESIONARIO no comparece a la diligencia en la cual se habrá de levantar el Acta de Liquidación, LA CONCEDENTE suscribirá el acta y se harán efectivas las garantías correspondientes si procediere. La no comparecencia de EL CONCESIONARIO no es por sí sola causal para hacer efectivas las garantías. **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA. - Normas de Aplicación**. Para todos los efectos a que haya lugar, el presente contrato una vez suscrito por las partes es de obligatorio cumplimiento. El contrato, su ejecución e interpretación, terminación y liquidación quedan sujetos a la Constitución, leyes, decretos, acuerdos, resoluciones, reglamentos o a cualquier otra disposición emanada de las autoridades competentes colombianas, que en alguna forma tengan relación con el objeto contractual. **CLAUSULA VIGESIMA SEGUNDA.-**

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE 008-2024

Domicilio Contractual.- Para todos los efectos derivados de este contrato el domicilio contractual será el lugar de su celebración. **CLAUSULA VIGESIMA TERCERA.- Ley aplicable y Renuncia a Reclamación Diplomática.** El contrato y lo en él estipulado se sujetará exclusivamente a las leyes y jueces colombianos. EL CONCESIONARIO renuncia a intentar cualquier reclamación diplomática en razón de este contrato. **CLAUSULA VIGESIMA CUARTA.- Suscripción y Perfeccionamiento.** Las obligaciones que por este contrato adquiere EL CONCESIONARIO, producen efectos desde su suscripción. El presente contrato se considera perfeccionado una vez se encuentre debidamente inscrito en el Registro Minero Nacional. **VIGESIMA QUINTA.- Anexos.** Son anexos de este contrato y hacen o harán parte integrante del mismo los siguientes:

Anexo No.1. Plano Topográfico

Anexo No.2. Términos de Referencia para trabajos de exploración y Programa de Trabajos y Obras PTO y las Guías Minero Ambientales.

Anexo No.3. Programa de Trabajos y Obras PTO Aprobado.

Anexo No.4 Anexos Administrativos:

- La fotocopia de la cédula del Representante Legal del CONCESIONARIO
- Fotocopia del NIT del CONCESIONARIO
- Las autorizaciones ambientales
- La póliza minero-ambiental, y
- Constancia de pago de impuesto de timbre.

Para constancia se firma este contrato por los que en él intervienen, en tres (3) ejemplares del mismo tenor, en la ciudad de Bogotá D.C. a los días del mes de de 2006.

09 NOV. 2006

EL CONCEDENTE

MARTA URIBE LONDOÑO
Directora del servicio Minero (E)

EL CONCESIONARIO

HECTOR HERNANDO MURCIA D
C.C. 17.307.627 DE VILLAVICENCIO

OSCAR ISAURO MURCIA C.
C.C. 79.979.885 DE BOGOTA

Proyectó: MPR
Revisó: Dr. HUGO ALEJANDRO SANCHEZ HERNANDEZ, Subdirector de Contratación y Titulación
HHV-HHV-12321

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SAGE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

LICENCIA AMBIENTAL

CORMACARENA

CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA
"CORMACARENA"

Libertad y Orden

RESOLUCIÓN PM-GJ.1.2.6.09. 2347

EXPEDIENTE No. 5.37.1.08.014

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL A FAVOR DE LOS SEÑORES HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE Y OSCAR ISAURO MURCIA CIRO IDENTIFICADOS CON CÉDULA DE CIUDADANÍA NO. 17.302.627 DE VILLAVICENCIO Y 79.979.885 DE BOGOTA, RESPECTIVAMENTE PARA LA EXPLOTACIÓN, TRANSPORTE Y BENEFICIO DEL YACIMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, A LLEVARSE A CABO EN EL RÍO GUAYURIBA, SECTOR VEGAS DEL GUAYURIBA, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, EN EL ÁREA OBJETO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN NO HHV-12321, SUCRITO CON EL INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA "INGEOMINAS".

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL AREA DE MANEJO ESPECIAL LA MACARENA "CORMACARENA"

En ejercicio de facultades legales, en especial las conferidas por la ley 99 de 1993, Ley 685 de 2001, el decreto reglamentario 1220 de 2005, y

CONSIDERANDO

Que el día 26 de Septiembre de 2008, se recibió y radico en las oficinas de esta Corporación, por parte del señor **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE,** identificado con la Cédula de Ciudadanía No 17.302.627 de Villavicencio, solicitud del tramite de Licenciamiento Ambiental, para la Extracción de Material de Arrastre y de construcción, a llevarse a cabo en el Rio Guayuriba, sector Vegas del Guayuriba, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, en el área objeto del Contrato de Concesión No HHV-12321, suscrito con el Instituto Colombiano de Geología y Minería "INGEOMINAS".

Que con el fin de resolver la petición elevada por el señor **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE,** es necesario tener en cuenta lo siguiente:

ANTECEDENTES

La Oficina Jurídica de **CORMACARENA,** una vez revisada la información aportada por el solicitante y cumplidos los requisitos establecidos en el artículo 24 del decreto 1220 de 2005, Mediante Auto No. 209.0015 del 13 de Enero de 2009, perteneciente al expediente No. 5.37.1.08.014, da inicio al respectivo trámite de licenciamiento

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO MSTEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASTE-008-2024

Ambiental, y se cobra el correspondiente servicio de evaluación del estudio presentado.

Que dicho Auto fue notificado personalmente al señor **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE,** identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 17.302.627 de Villavicencio, de conformidad con lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

Que una vez notificado personalmente el correspondiente acto administrativo, este fue publicado conforme a lo dispuesto en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, al igual que cancelada el correspondiente servicio de evaluación.

Que de acuerdo a lo anterior, se procedió a llevar a cabo la correspondiente visita de evaluación con el fin de verificar las condiciones técnicas planteadas en el proyecto y en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, de lo cual se rindió el correspondiente informe técnico No. 3.44.09.1980 del 04 de Agosto de 2009, base para decidir sobre el otorgamiento o no de la correspondiente Licencia Ambiental.

CONSIDERACIONES TECNICAS

(...) ***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO*** *El proyecto en su ejecución técnica reúne las etapas de Exploración, Montaje, Explotación y Clausura de los materiales extraídos del lecho del río Guayuriba. Incluye el área administrativa, responsable de los métodos y procesos de la operación minera, la viabilidad económica y su sostenibilidad en el mercado.*

El Proyecto de explotación de material de arrastre, va a extraer de manera racional y técnica del aluvión activo, material constituido por Gravas de la playa o barra de sedimentos que ha conformado la corriente del río durante diferentes épocas en su cauce, aguas abajo, provenientes de la Cordillera Oriental.

LOCALIZACIÓN: *La zona del proyecto se encuentra localizada en jurisdicción de los municipios de Villavicencio y Acacías, en el Departamento del Meta, sobre la cuenca baja del río Guayuriba. La fuente de materiales, se encuentra sobre el río Guayuriba concretamente en la vereda Río Negrito en jurisdicción del municipio de Villavicencio, por margen izquierda y vereda Las margaritas por parte del municipio de Acacias por margen derecha (Departamento del Meta). De otro lado, la zona de la Planta de Beneficio se localiza por fuera del polígono, en predios de la Hacienda Acaritama, de propiedad del Titular.*

Geográficamente la zona del Contrato, se encuentra localizada en la plancha No. 266 del I.G.A.C, comprende una extensión superficiaria total de 227 hectáreas y 2483 metros cuadrados. El área solicitada en concesión se enmarca en el polígono cuya alinderación y coordenadas se muestran en la siguiente tabla:

LADO	RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELIM
PROCESO SASIE-008-2024

Desde	Hasta	(N/S) gra min seg (E/W)	Metros, cm	Norte	Este
0	1	S 02 - 47 - 42,86 E	1199,18	937.893,750	1'051.941,520
1	2	N 88 - 02 - 19,54 W	410,24	936.696,000	1'052.000,000
2	3	S 00 – 00 – 00,00 W	210,00	936.710,000	1'051.590,000
3	4	S 00 – 00 – 00,00 W	200,00	936.500,000	1'051.590,000
4	5	S 00 – 00 – 00,00 W	281,00	936.300,000	1'051.590,000
5	6	N 84 – 34 – 29,18 W	1798,05	936.019,000	1'051.590,000
6	7	S 00 – 00 – 00,00 W	429,00	936.189,000	1'049.800,000
7	8	S 90 – 00 – 00,00 W	1300,00	935.760,000	1'049.800,000
8	9	S 00 – 00 – 00,00 W	260,00	935.760,000	1'048.500,000
9	10	N 90 – 00 – 00,00 E	4000,00	935.500,000	1'048.500,000
10	11	N 00 – 00 – 00,00 E	221,00	935.500,000	1'052.500,000
11	12	N 82 – 45 – 47,08 W	63,51	935.721,000	1'052.500,000
12	13	N 09 – 39 – 47,14 E	375,33	935.729,000	1'052.437,000
13	14	N 00 – 00 – 00,00 E	104,00	936.099,000	1'052.500,000
14	15	N 80 – 41 – 11,04 W	506,00	936.203,000	1'052.500,000
15	1	N 00 – 00 – 00,00 E	411,00	936.285,000	1'052.000,000

2.3. *DEMANDA DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES*

Necesidad del Recurso Hídrico para Uso Industrial: *De acuerdo con lo consignado en el EIA, el proceso de Beneficio NO demanda el consumo continuo de agua, teniendo en cuenta que la trituradora realiza el proceso en seco. En este sentido NO se requiere de la captación o derivación de una fuente superficial, por lo cual NO se requiere de Concesión de aguas.*

Necesidad del Recurso Hídrico para uso Doméstico: *En el sector se tiene dispuesta la hacienda Acaritama, la cual cuenta con todos los servicios básicos y considerando que el proyecto no implementara campamento, en este sentido NO requiere de concesión de aguas.*

Vertimientos: *Por no haber demanda del recurso hídrico no se tendrán vertimientos de tipo industrial, por lo que no se requiere de este permiso.*

Aprovechamiento Forestal. *Para el proceso de explotación o para el beneficio de material de arrastre no se requiere de aprovechamiento forestal ya que no se intervendrán zonas forestadas o boscosas. El lote donde se emplazará la planta no presenta vegetación arbórea por lo que no se requiere de dicho permiso. Se requiere hacer descapote para la adecuación del campamento, para lo cual el Plan de manejo incluyó una Ficha de Manejo ambiental por este impacto.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUBEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

Ocupación de Cauce: *La actividad propia de la Explotación necesariamente ocupará el cauce activo del rio Guayuriba para hacer aprovechamiento del material de arrastre existente. Además en la adecuación de vías internas para el transporte de los materiales se hace necesario la construcción de dos obras de arte menores y una obra de paso mayor sobre el río Negrito.*

En este sentido ***se requiere el Permiso de Ocupación de cauce*** *para la explotación en el rio Guayuriba y construcción de alcantarillas y puente en corrientes permanentes.*

Emisiones Atmosféricas*: Durante la operación de las plantas de triturado se generan emisiones atmosféricas de material particulado y ruido debido a su funcionamiento. En este sentido* ***se requiere del Permiso de Emisiones Atmosféricas****.*

4.1. REQUERIMIENTOS, OBLIGACIONES Y CONDICIONANTES

4.2.1. Obligatoriedad de la Socialización del proyecto

De acuerdo con los principios Constitucionales y la reglamentación vigente en materia de participación ciudadana, establecida en las Leyes 134/94 y 99/93, ANTES DE COMENZAR LA OPERACIÓN, el titular de la licencia deberá socializar el proyecto a los actores que se encuentran en el área de influencia, conforme a las siguientes fichas ambientales del Plan de Manejo Ambiental.

Ficha No 1: Plan de Gestión Social e Información Ambiental con la comunidad de las veredas donde se desarrolle el proyecto.
Ficha No 2: Plan de Gestión Social y educación ambiental del personal vinculado directamente con la explotación minera.
Ficha No 3: Fortalecimiento Institucional.

El Programa permite, mediante el derecho adquirido por la comunidad, conocer las actividades que se van a desarrollar en el área de influencia, la vía pública, el sitio de obra y las medidas que se implementarán para proteger y defender el ambiente y reducir las molestias que la explotación puede generar a la comunidad. El objeto de manejo en este componente es propender por las relaciones entre la Comunidad y el Titular, minimización de la incomodidad generada por la explotación de la mina, el transporte del material, así como los beneficios y contribución del desarrollo comunal que origina el proyecto, para lo cual se tendrán en cuenta los siguientes niveles de participación:

a) ***Ciudadanos y Comunidades Organizadas:*** *Acercamiento, información y comunicación sobre el proyecto y sus implicaciones ambientales en el área de influencia Directa, a la comunidad de las veredas El Cocuy y Rio Negrito del municipio de Villavicencio y vereda Las Margaritas del municipio de Acacias.*

Formalización: Presentación del proyecto mediante una exposición por parte del Titular del proyecto y sus consultores, tomar nota de las inquietudes y compromisos con la

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS
YUBEL INGENIEROS SAS
PROCESO SASIE-008-2024

comunidad y el levantamiento de actas con las firmas, documentos fílmicos o fotográficos en lo posible, avalados por los presidentes de las Juntas de Acción Comunal.

b) ***Autoridades Locales y/o Regionales:*** *Acercamiento e información sobre las especificaciones reales del proyecto y sus implicaciones en el área de estudio. (Informe a las Alcaldías de Villavicencio y Acacias, por medio de los corregidores y Secretarios de Medio Ambiente o Planeación), a quienes se les deberá entregar formalmente copia de la Resolución de la Licencia y del Contrato de Concesión con las respectivas Actas de Socialización a la comunidad debidamente firmadas.*

Las Actas de socialización con sus respectivos soportes y copia de los oficios de entrega de los demás documentos a las autoridades locales y regionales, deberán allegarse a la Corporación en un plazo de 30 días, posterior al inicio de las actividades de explotación.

4.2.2. Restricciones para la Explotación de materiales de arrastre en el área del Contrato de Concesión GJ6-122 en el río Guayuriba

El área NO pertenece a una zona de Minería Restringida, conforme lo establece el Artículo 35 de la Ley 685 del 2001, sin embargo, considerando que dentro del área del contrato de concesión se encuentran Ecosistemas sensibles y de importancia ambiental y social, como son las rondas del río Guayuriba y el cauce y rondas de río Negrito y de los caños menores de la zona, se establecen las siguientes restricciones para poder ejercer la actividad:

Restricción No 1: ***RIO NEGRITO*** *- Por tratarse de una corriente permanente sin contaminación ni afectación morfológica alguna, e independientemente de la localización del contrato HHV-12321, se prohíbe cualquier tipo de explotación o intervención diferente a la establecida en el presente concepto en el rio Negrito en jurisdicción del municipio de Villavicencio, tanto en su cauce como en las rondas de protección en sus dos márgenes, establecidas en 30 metros a partir de la cota máxima de inundación.*

Restricción No 2: ***MÁRGENES DE VEGA RIO GUAYURIBA*** *– Por identificarse la potencial migración lateral por socavación de las terrazas bajas y vegas aluviales en zonas productivas y la alta probabilidad de reactivación de canales y cauces abandonados por captura debida a erosión del aluvión y trasvase por diferencia de cotas, se considera no viable realizar la explotación en una franja de por lo menos 70 metros, a partir del actual borde de terraza en las dos márgenes del río Guayuriba.*

En vista de lo anterior, no se realizará explotación en zonas de terraza o vega aluvial ni en las rondas hídricas del río Guayuriba, para lo cual se prohíbe la explotación en una franja de 70 metros paralela a las orillas actuales, medida desde la línea que limita el aluvión activo con la vega aluvial.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSVIVIENDA INGENIEROS-PLM PROGRESO SASIE-008-2024

Restricción No 3: Se prohíbe la explotación en la prolongación norte del área del polígono que comprende los vértices 1, 2, 3, 4 y 15, sobre la actual margen izquierda del rio Guayuriba, jurisdicción del municipio de Villavicencio, por corresponder a una zona de terraza donde existen predios rurales productivos, susceptibles de erosión por socavación lateral debida a migración del cauce sobre la cual puede incidir la explotación cercana a dicha margen.

De acuerdo a estas restricciones, se considera pertinente desde el punto de vista ambiental y para efectos de operación de la actividad minera MODIFICAR EL ÁREA DEL POLÍGONO DEL CONTRATO DE CONCESIÓN HHV-12321, el cual debe limitarse a la zona de cauce activo del rio Guayuriba, que estará goerreferenciada en un polígono, donde se suprime el área comprendida por los vértices 1, 2, 3, 4 y 15 y se restringirá a las siguientes coordenadas:

LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS	
Desde	Hasta	(N/S) gra min seg (E/W)	Metros, cm	Norte	Este
4	5	S 00 – 00 – 00,00 W	281,00	936.300,000	1'051.590,000
5	6	N 84 – 34 – 29,18 W	1798,05	936.019,000	1'051.590,000
6	7	S 00 – 00 – 00,00 W	429,00	936.189,000	1'049.800,000
7	8	S 90 – 00 – 00,00 W	1300,00	935.760,000	1'049.800,000
8	9	S 00 – 00 – 00,00 W	260,00	935.760,000	1'048.500,000
9	10	N 90 – 00 – 00,00 E	4000,00	935.500,000	1'048.500,000
10	11	N 00 – 00 – 00,00 E	221,00	935.500,000	1'052.500,000
11	12	N 82 – 45 – 47,08 W	63,51	935.721,000	1'052.500,000
12	13	N 09 – 39 – 47,14 E	375,33	935.729,000	1'052.437,000
13	14	N 00 – 00 – 00,00 E	104,00	936.099,000	1'052.500,000
14	15	N 80 – 41 – 11,04 W	506,00	936.203,000	1'052.500,000
15	4	N 88 – 02 – 19,54 W	410,00	936.285,000	1'052.000,000

4.2.3. Diseño Minero y Método de Explotación a implementar

En las condiciones que se encuentra el depósito la mejor alternativa es la explotación por DARSENAS, el cual consistente en la conformación de piscinas transversales al cauce del rio. Este sistema se relaciona directamente con la extensión del área, la cantidad y calidad del material que contienen las playas y la variación climática, ofreciendo mayor oportunidad de aprovechamiento de recursos cuando se presentan bajos niveles de agua.

Este sistema de explotación consiste en la extracción del material de las playas mediante la utilización de retroexcavadora; para la conformación de estas piscinas, se determina la orientación de cada dársena trazándolo perpendicular a la dirección del cauce.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELING INGENIEROS-PLUS PROCESO SASIE-008-2024

Una vez orientadas las piscinas, se desarrolla la secuencia de extracción del material que contiene la dársena, posicionando la retroexcavadora en la parte inferior aguas abajo de la isla 1 y el frente de avance extractivo aguas arriba en dirección al Norte. La ubicación y dimensión de las dársenas se diseñó con base en los perfiles del lecho del río obtenidos de los cálculos topográficos.

***Volúmenes**: Se autoriza extraer por este método un **volumen máximo de 80.000 m^3 anuales y se profundizara en promedio 1,5 m** desde la cota 339,5. Donde se construirán las piscinas en un área neta de 85.387m^2, con un desnivel entre 0.5% y 1.0% entre piscinas, de tal forma que favorezca el drenaje, y garantice el retro-llenado en crecientes del río.*

La secuencia de labores de extracción de material por dársenas será así:

- *Identificar en las playas o islas de interés registrada en el levantamiento topográfico y en el plano de sistema de explotación.*
- *Respetar las distancias de conservación ambiental (lamina de agua del cauce, zonas de vegetación y curso del río).*
- *La secuencia extractiva se hará de aguas abajo hacia aguas arriba, iniciado con la dársena 1 hasta la 31 ubicada en la isla 1; una vez finalizado esta explotación se comenzara en la isla 2 desde la dársena 32 hasta la 40 posteriormente se ubicaran en la piscina 41 hasta la 59 y así se continuara hasta la isla 4 desde la piscina 60 hasta la 69.*
- *Los frentes de avance serán hueco de 15 m. de longitud (7,5 m. de brazo de la retro X 2), con una profundidad máxima de 1,5 m. De esta forma se irán conformando dársenas en forma rectangular, rectangular al cauce del río.*
- *Las dársenas tendrán un ángulo de inclinación en el talud de 60°, y un desnivel de fondo de piscina de hasta 2° en el mismo sentido de la corriente.*

En época de invierno, cuando el río Guayuriba presente altas crecientes, o cuando haya pasado el tiempo estimado para la extracción del material, se suspenderán las labores.

En todo caso el beneficiario deberá seguir las especificaciones establecidas en las Fichas de manejo No 8 y 9, correspondientes a la extracción de material y el cargue de material respectivamente.

4.2.4. Condiciones de operación para la Planta de Beneficio y vías para el transporte de materiales

Adecuación del área de trabajo: Antes de iniciar operaciones mineras, el titular del proyecto deberá dar estricto cumplimiento a las Fichas Ambientales correspondientes a:

Ficha No 4: Adecuación de las vías de acceso.
Ficha No 5: Adecuación patio de Maniobras y Planta de beneficio.
Ficha No 6: Operación de maquinaria y equipo

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO BIJSELMAGE INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Ficha No 7: Señalización

Y durante la operación del proyecto se deben implementar a cabalidad las medidas de manejo establecidas en las siguientes Fichas Ambientales:

Ficha No 10. Transporte de material
Ficha No 11. Proceso de trituración
Ficha No 12. Manejo de combustibles
Ficha No 13. Manejo de residuos sólidos y líquidos
Ficha No 14. Controles ambientales
Ficha No 15. Seguridad industrial
Ficha No 16. Seguimiento y control

Se procederá a retirar únicamente los arbustos y pastos presentes en el área objeto de intervención, que son estrictamente necesarios; y a efectuar la explanación y relleno que sean necesarios.

Para poder hacer uso del sitio destinado para el montaje de la Planta de triturado, El Titular del proyecto deberá allegar a la Corporación el documento que acredite la tenencia del terreno, en calidad de arrendamiento, compra u otro del sitio establecido para su montaje.

Drenajes y desagües: En la adecuación del área de trabajo de la planta de beneficio y del patio de acopio de materiales, se construirán drenajes destinados para el desagüe de aguas lluvias, de tal manera que se garantice el normal funcionamiento del área de trabajo, en tiempos de invierno. Los drenajes se implementarán en todo el perimetro de la planta, los cuales se construirán en zanjas revestidas en concreto y se verterán en el cauce más cercano, garantizando el control de sedimentos y evitando que se descarguen residuos líquidos contaminantes como grasas o aceites en estos. Estas zanjas se recubrirán en mezcla de cemento, arena y grava y se acondicionarán con un sedimentador al final del sistema.

Cerramiento del área: El área de trabajo se aislará mediante un cercado convencional de postes y alambre de púas. Así mismo se sembrará una barrera viva, como medida de mitigación de impacto visual sobre el terreno intervenido.

Obras Civiles: Se construirán las obras de paso (alcantarillas y puente), para evitar la intervención de los vehículos en los drenajes menores y cauces permanentes.

En este sentido se deberán construir dos alcantarillas para el cruce de los drenajes o chucuas ubicadas en las coordenadas y se construirá una obra mayor (puente) o box coulvert doble en el cruce del rio Negrito, de tal forma que el diseño de tales obras no interfiera con la capacidad hidráulica de la sección transversal de las corrientes.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Medidas de Prevención, Mitigación, Corrección y control en la calidad del aire en la zona de la planta: Para los periodos de verano se deberá realizar la Humectación permanente de material en acopio y vías de acceso.

Se establecerá una barrera rompevientos en el perímetro de los patios de acopio, que incluya Implantación de vegetación (tipo swinglea) en la zona perimetral.

Durante todo el tiempo de operaciones del proyecto se hará el mantenimiento continuo en las vías de acceso, regulación de la velocidad de circulación de vehículos, y se implementará la reducción del tiempo entre las fases de explotación y restauración, humidificación en la zona de cantera.

El Manejo de los equipos y el control en la calidad del aire, estarán sujetos a los resultados de un estudio de calidad del aire en el área de influencia del proyecto a realizar por parte del titular, del cual la Corporación emitirá las recomendaciones necesarias.

En este sentido, en un término de sesenta (60) días, el beneficiario deberá realizar un estudio de calidad de aire y ruido que contemple los parámetros exigidos por la legislación ambiental vigente para efectos de determinar la calidad del aire y registrar la información para su monitoreo; estos resultados deberán ser remitidos a la Corporación para su evaluación y verificación de acuerdo a los parámetros establecidos por ley para este tipo emisiones.

El muestreo deberá ser realizado una vez se encuentre instalada la planta de beneficio y se ponga en funcionamiento, y este deberá ser realizado por un laboratorio acreditado ante el IDEAM.

Medidas de Prevención y Mitigación contra el Ruido en la zona de la planta: Durante la vida útil del proyecto se Adecuarán los horarios de trabajo para no interferir con las horas de descanso nocturno, igualmente se Manejará responsablemente el tráfico vehicular dentro y fuera del proyecto, para evitar ruidos innecesarios, como pitos, frenos, motores desajustados, etc.

Medidas de Prevención, Mitigación y Control para el Manejo de Combustibles en la zona de la Planta: El beneficiario deberá implementar las especificaciones dadas en la ficha de manejo No 12 – Manejo de Combustibles, para lo cual deberá disponer de una zona dura y obras de drenaje, incluida una trampa de grasas, para el manejo de combustibles mantenimiento de maquinaria y equipos.

El Tanque de combustible deberá disponer del dique de protección perimetral contra posibles derrames, mediante un muro en concreto, de forma trapezoidal de altura no menor a 0,7 m y distante por lo menos 2 metros con respecto al tanque.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSE INGENIEROS SAM
PROCESO SASIE-008-2024

Se hará prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles, utilizando un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, se deberá atender inmediatamente su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recójalo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente se enterrará el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización a más de un metro de profundidad y lejos de los cursos de agua. Los cambios de aceite de los motores se harán preferiblemente en el campamento, evitando los derrames en tierra.

El aceite usado deberá recogerse y devolverse a proveedores, o disponerse de acuerdo a las normas vigentes. No se dejarán sobrantes en el sitio de trabajo, en espacios públicos o en zonas verdes. Las herramientas, envases, bidones y tambores utilizados en la manipulación de productos tóxicos (combustibles, aceites, lubricantes) deben ser manipulados fuera de los cursos de agua.

Manejo de residuos: Se debe adecuar el sitio de disposición temporal de residuos mediante la protección del suelo con una placa o zona dura, la implementación de recipientes señalados para la separación en la fuente, debidamente señalizados y protegidos de las aguas lluvias. Las áreas designadas para el almacenamiento de los residuos sólidos, ordinarios y especiales, deben quedar ubicadas en lugares visibles y de fácil identificación por cada una de las personas vinculadas al proyecto.

Se reutilizarán los residuos reciclables, transportándolos hasta los sitios de acopio más cercanos. La correcta disposición de los residuos inicia con un almacenamiento en la fuente de generación, en recipientes de plástico reutilizables y combinados con bolsas plásticas desechables para facilitar su manipulación. El tiempo de almacenamiento debe ser tal que los residuos – ya sean ordinarios o especiales – no presenten ningún tipo de descomposición. La empresa contratista deberá coordinar con la empresa de servicio público correspondiente, lo relacionado con las prácticas, sitios de almacenamiento temporal, clasificación y horarios de recolección de los residuos sólidos ordinarios.
Mediante planes estructurados de Educación Ambiental se deberá sensibilizar al personal el adecuado manejo de los residuos sólidos. Debe minimizarse en lo posible la producción de residuos sólidos. En general se seguirán las especificaciones establecidas en la Ficha Ambiental No 13 – Manejo de Residuos sólidos y líquidos.

4.2.5. Recuperación Final del Área y Compensación.

Una vez se termine el proyecto; corresponde al propietario de la licencia, realizar las medidas y recomendaciones de manejo necesarias para restablecer las condiciones ambientales existentes en el área. De acuerdo a las Fichas de manejo Nos 17, 18 y 19 del PMA, consistentes en:

Ficha No 17. Adecuación Paisajística de áreas Intervenidas
Ficha No 18. Limpieza y restauración final.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGE
INGENIEROS SAS
PROCESO SASIE-008-2024

Ficha No 19 Recuperación final y revegetalización

Para lo anterior, el titular, un año antes de terminar el proyecto deberá allegar a la Corporación la actualización del Plan de Clausura del proyecto, donde se incluyan todas las obras y actividades que permitan garantizar la recuperación final del área intervenida, tanto a nivel de la zona de explotación como de la planta y vías de acceso.

COMPENSACIÓN AMBIENTAL: El Titular del proyecto deberá presentar en el término de 30 días un PLAN DE COMPENSACIÓN, por los impactos que se generarán en el área de influencia del proyecto durante la duración del mismo, especialmente sobre el cauce del río Guayuriba y zona de planta de beneficio, donde se incluya la propuesta técnica, el presupuesto y cronograma de ejecución, para que este sea evaluado y aprobado por la Corporación. El Plan de Compensación deberá estar avalado por un Ingeniero Ambiental o por un Ingeniero Forestal si se presenta como una alternativa de reforestación protectora.

4.2.6 Obligatoriedad del Plan de Contingencia

*En el evento que se requiera, dada la generación de una posible contingencia, el Contratista deberá implementar el **PLAN DE CONTINGENCIAS** presentado en el PMA. con el fin de evitar al mínimo lesiones personales, daño en los recursos naturales o accidentes laborales, para lo cual, deberá ponerse en práctica el programa.*

La Corporación, dentro de las labores de control y Seguimiento revisará todas las obras, actividades con sus respectivos soportes de que estas han sido ejecutadas, según lo dispuesto en el Plan de manejo Ambiental.

El titular quedará a disposición de la Corporación, cuando esta lo requiera, para la rectificación mecánica del cauce del río Guayuriba, en caso de presentarse contingencias asociadas a inundaciones, desbordamientos o erosiones de las márgenes del río, en el área de influencia directa del proyecto. De igual forma se hará en caso de requerirse cualquier cambio en el sistema de explotación propuesto para efectos de encauzamiento del río.

Cualquier modificación, daño o efecto ambiental negativo que se cauce al ecosistema, en especial del río Guayuriba, río Negrito y demás recursos naturales del área de influencia que no estén debidamente autorizados, será responsabilidad del Beneficiario, para lo cual se aplicarán las sanciones correspondientes, so pena de la cancelación del permiso.

No habrá lugar a realizar la explotación en un área diferente a la señalada en el presente concepto, incluidas las restricciones, y para poder garantizar que esta se hará conforme al Diseño Minero propuesto, se demarcará topográficamente los frentes explotables y se explotará conforme a las especificaciones técnicas del mismo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS-ELM PROCESO SASIE-008-2024

4.2.7 Plan de Seguimiento y Monitoreo

El titular de la Licencia deberá implementar en su totalidad un ***PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO*** *del PMA, con el fin de verificar el buen manejo a los recursos naturales, durante la operación del proyecto, en los componentes hídrico, biótico, comportamiento de la dinámica fluvial, calidad del aire y relaciones con la comunidad.*

Los resultados de tales monitoreos deberán entregarse a la Corporación en un Informe Semestral de Cumplimiento Ambiental (ICA), donde aparte de los soportes exigidos para el Plan de Monitoreo, se relacionen las actividades y obras adelantadas durante el semestre para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, cuyo formato se estará remitiendo al peticionario de manera oportuna. Dicho informe deberá estar avalado por el profesional Residente Ambiental del proyecto.

El titular de la Licencia deberá implementar en su totalidad un ***PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO*** *del PMA, con el fin de verificar el buen manejo a los recursos naturales, durante la operación del proyecto…*

4.2.8 Obligaciones de tipo Administrativo

El peticionario deberá ejecutar todos los programas y proyectos ambientales establecidos en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, los cuales serán de obligatorio cumplimiento durante la fase de operación de la fuente de material.

Para poder hacer efectiva la inversión del Plan de Manejo Ambiental a un costo de $ 45.700.000, el peticionario del proyecto, deberá constituir Póliza de Garantía de Cumplimiento de ejecución del Plan de Manejo Ambiental a favor de la Corporación, por el 30% de este valor Total, el cual corresponde a Trece Millones, Setecientos diez mil Pesos M/cte ($13.710.000), la cual se efectuará por el primer año de operaciones.

Dicha póliza deberá ser renovada anualmente, cuyo valor se establecerá en el mismo porcentaje con el respectivo incremento del IPC anual. De no ser renovada la póliza se dará el cierre inmediato de la actividad, sin perjuicio de las sanciones que conlleve su incumplimiento.

Para poder garantizar que la explotación se llevará cabo, conforme a las recomendaciones dadas en el presente concepto, el titular de la Licencia, deberá presentar en un término de treinta (30) días contados a partir de la notificación del acto administrativo, la hoja de vida y carta de compromiso del profesional que haga las veces de Auditor Ambiental del proyecto, quien será el encargado de garantizar el cumplimiento de las medidas propuestas de manejo ambiental y se lleven a cabo en su totalidad. Por lo tanto no habrá lugar a dejar la responsabilidad de la explotación de los materiales en los operadores de las máquinas excavadoras, en los conductores de las volquetas, ni en el administrador de los frentes de trabajo.

VALIDO UNICAMENTE CONTORIO PLUGIN INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

Durante la operación del proyecto, con una periodicidad semestral, el beneficiario deberá allegar el Informe de cumplimiento ambiental de las labores desarrolladas de acuerdo a las obligaciones ambientales estipuladas por la Corporación, conforme al Formato de Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) establecido por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, el cual deberá estar avalado por el Auditor Ambiental del proyecto.

La Corporación realizará la evaluación de dicho informe, realizará una visita de verificación, independientemente de las visitas de seguimiento que se realicen a la zona y emitirá el concepto para determinar si el beneficiario cumple con las obligaciones ambientales del proyecto, sobre el cual se decidirá si el proyecto puede continuar labores o es necesario suspender preventivamente.

4.2. CONCEPTO SOBRE VIABILIDAD AMBIENTAL

Evaluado el Estudio de Impacto Ambiental para extracción de material de arrastre del río Guayuriba, se concluye lo siguiente:
El área de localización del proyecto NO SE ENCUENTRA dentro de un Parque Nacional natural, Parque Natural de carácter regional o Zona de Reserva forestal declarada, por lo que NO CORRESPONDE A UNA ZONA EXCLUÍBLE DE LA MINERÍA, de conformidad con el Artículo 34 de la Ley 685 del 2001.

Se anexa Certificado del Ministerio del Interior, donde establece la NO PRESENCIA DE COMUNIDADES NEGRAS O INDÍGENAS en el área del proyecto del contrato de Concesión HHV-12321.

El área de localización del proyecto tampoco se encuentra dentro del Perimetro urbano, Zona de interés arqueológico, histórico o cultural, playas, zonas de Bajamar o trayecto fluvial servidos por empresas públicas de transporte, por lo cual no se considera como

Sin embargo, en el área de influencia directa se encuentra una infraestructura petrolera existente desde antes del presente trámite con las correspondientes autorizaciones, por lo cual NO CORRESPONDE A UNA ZONA DE MINERIA RESTRINGIDA, de conformidad con el Articulo 35 de la Ley 685 del 2001.

Sin embargo, por consideraciones de tipo ambiental y de prevención de amenazas por desbordamiento e inundaciones del río Guayuriba, el área del contrato debe restringirse en su prolongación norte.

En este sentido se determina que el proyecto de Minería, objeto del CONTRATO DE CONCESIÓN HHV-12321, es TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE para desarrollar LA EXPLOTACIÓN, TRANSPORTE INTERNO Y BENEFICIO de material aluvial del cauce del río Guayuriba en un volumen máximo anual de 80.000 metros cúbicos,

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELL INGENIEROS-ELM PROCESO SASIE-008-2024

conforme a los lineamientos establecidos en el presente concepto, la cual se realizará dentro de un polígono restringido de acuerdo a las siguientes coordenadas:

LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS	
Desde	Hasta	(N/S) gra min seg (E/W)	Metros, cm	Norte	Este
4	5	S 00 – 00 – 00,00 W	281,00	936.300,000	1'051.590,000
5	6	N 84 – 34 – 29,18 W	1798,05	936.019,000	1'051.590,000
6	7	S 00 – 00 – 00,00 W	429,00	936.189,000	1'049.800,000
7	8	S 90 – 00 – 00,00 W	1300,00	935.760,000	1'049.800,000
8	9	S 00 – 00 – 00,00 W	260,00	935.760,000	1'048.500,000
9	10	N 90 – 00 – 00,00 E	4000,00	935.500,000	1'048.500,000
10	11	N 00 – 00 – 00,00 E	221,00	935.500,000	1'052.500,000
11	12	N 82 – 45 – 47,06 W	63,51	935.721,000	1'052.500,000
12	13	N 09 – 39 – 47,14 E	375,33	935.729,000	1'052.437,000
13	14	N 00 – 00 – 00,00 E	104,00	936.099,000	1'052.500,000
14	15	N 80 – 41 – 11,04 W	506,00	936.203,000	1'052.500,000
15	4	N 88 – 02 – 19,54 W	410,00	936.285,000	1'052.000,000

De acuerdo a las anteriores consideraciones es ***FACTIBLE OTROGAR LA LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL PARA LA EXPLOTACIÓN, TRANSPORTE Y BENEFICIO DEL YACIMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, EN EL ÁREA DE CONTRATO DE CONCESIÓN HHV-12321****, la cual tendrá vigencia a partir de la Ejecutoria del Acto Administrativo que adopte el presente concepto y tendrá duración igual al tiempo de duración del contrato de concesión.*

Con la otorgación de la Licencia se considera ambientalmente viable otorgar los Permisos Menores de:

PERMISO DE OCUPACION DE CAUCE EN:

1. *El área arriba alinderada para poder realizar la explotación del material de arrastre del rio Guayuriba*
2. *En el cruce de la vía de acceso al área de explotación, sobre el rio Negrito, específicamente en el K1+790 de la vía de acceso, para la construcción de una obra de paso que permita el flujo libre del afluente, (puente) donde no se interfiera con la capacidad de descarga de crecientes.*
3. *En el cruce de la vía de acceso al área de explotación, sobre una chucua o madrevieja del rio, específicamente en el K1+920, para la construcción de un box coulvert que garantice el drenaje en época de lluvias.*
4. *En el cruce de la corriente menor NN1 (chucua) localizada en el K2+100 de la vía de acceso para la construcción de una alcantarilla de 36"*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

***PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS**: Para la operación de la planta de beneficio en el terreno de 6 Has localizado sobre margen izquierda de la vía de acceso al área de explotación, a la altura de la coordenada N: 938.723 – E: 1.051.252.*

De conformidad, con la legislación minera vigente, el montaje y las operaciones de explotación, beneficio y transporte no podrán iniciar hasta tanto se tenga aprobad el Plan de Trabajos y Obras por la Autoridad Minera.

Para poder hacer uso de este permiso, el Titular deberá acatar todas las obligaciones y recomendaciones enunciadas en el presente Concepto, con el fin de mantener el proyecto sostenible en el tiempo.

Se recomienda a la Oficina Jurídica compulsar copia del Acto Administrativo que reglamente este concepto a las siguientes entidades para lo de su competencia:

Alcaldía Municipal de Acacias, Secretarias de Gobierno y Planeación.

Alcaldía Municipal de Villavicencio, Secretarias de Gobierno y Planeación.

Procuraduria Ambiental y Agraria del Meta

Grupo de Seguimiento y Control de la Subdirección de Fiscalización del Servicio Minero del Ingeominas. (...)

Que en el referido concepto de la Subdirección de Gestión y Control Ambiental, se recomendó imponer a los señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, algunas obligaciones que quedarán consignadas en la parte resolutiva de la presente providencia.

Que de acuerdo con lo anterior y una vez agotado el procedimiento establecido en el artículo 23 del Decreto 1220 de 2005 se expidió el Auto PM-GJ.1.2.64.09.1968 del 20 de Agosto de 2009, mediante el cual se declara reunida la información.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Lo dispuesto en la Constitución Política, en la Ley 99, el Decreto 1220 de 2005 reglamentario en materia de licencias ambientales de la Ley 99 de 1993, que entre otras dispone:

El artículo 79 de la C. P.: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la Comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Es deber del estado proteger la diversidad e integridad ambiental, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."

El artículo 80 de la C. P.: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución...."

El parágrafo del artículo 330 de la C. P, que dispuso: " La explotación de los recursos naturales en los territorios indígenas se hará sin desmedro de la inteligencia cultural, social y económica de las comunidades indígenas. En las decisiones que se adopten respecto de dicha explotación, el gobierno propiciará la participación de los representantes de las respectivas comunidades."

El artículo 49 de la ley 99 de 1993 que señala que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental.

El Articulo 50 de la Ley 99 de 1993, que define la Licencia Ambiental como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por parte del beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

Cuando por causa plenamente justificada, el beneficiario de la Licencia Ambiental, prevea el incumplimiento de los términos, requisitos, condiciones, exigencias u obligaciones señaladas en el acto de otorgamiento de ésta, deberá informar a la autoridad ambiental competente, con el objeto de adelantar las acciones correctivas pertinentes."

Que el artículo 03 del Decreto 1220 de 2005 establece: La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

Que el artículo 6 ibídem establece: La licencia ambiental se otorgará por la vida útil del proyecto, obra o actividad y cobijará las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación.

El artículo el artículo 09 numeral 01 literal b del Decreto 1220 de 2005, en concordancia con el artículo 53 de la Ley 99 de 1993, radica en las Corporaciones Autónomas regionales la competencia para otorgar Licencia Ambiental en el caso de Extracción de Material de Arrastre para Construcción.

Que el parágrafo 03 del artículo 24 ibídem establece como procedimiento de la Licencia Ambiental para proyectos mineros, el establecido en el artículo 282 de la Ley 685 de 2001 (Código de Minas).

Que la Corporación tiene competencia para adelantar el trámite de Licenciamiento Ambiental solicitado, de acuerdo a la Jurisdicción, la cual se encuentra demarcada por la Ley 99 de 1993, Ley 812 de 2003 y el decreto Ley 1989 de 1989 donde se fija el Área de Manejo Especial la Macarena –AMEM-.

Que dadas las consideraciones Técnicas y Jurídicas Expuestas Anteriormente, lo cual permite concluir la viabilidad Ambiental y Jurídica del proyecto mencionado y la competencia de **CORMACARENA** para otorgar Licencia Ambiental en los casos de Extracción de Materiales de Construcción, este despacho procederá mediante la presente providencia a otorgar la Licencia ambiental solicitada por los señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, para llevar a cabo la Extracción de Materiales de Construcción, en el Río Guayuriba, sector Vegas del Guayuriba, en Jurisdicción del Municipio de Villavicencio, en el área objeto del Contrato de Concesión No HHV-12321, suscrito con el Instituto Colombiano de Geología y Mineria "INGEOMINAS".

Que en mérito de lo expuesto, se

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIL-008-2024

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Acoger el Concepto Técnico No. 3.44.09.1980 del 04 de Agosto de 2009, en su totalidad y Otorgar Licencia Ambiental al señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, para la Extracción de Materiales de arrastre y de construcción en un volumen Máximo de 80.000 m3, a llevarse a cabo en el Río Guayuriba, sector Vegas del Guayuriba, en Jurisdicción del Municipio de Villavicencio, en el área objeto del Contrato de Concesión No HHV-12321, suscrito con el Instituto Colombiano de Geología y Minería "INGEOMINAS", en el polígono restringido de acuerdo a las siguientes Coordenadas:

- *Coordenadas Fuente Material aluvial Río Guayuriba, en virtud del Contrato de Concesión Minera No.* HHV-12321.

LADO		RUMBO	DISTANCIA	COORDENADAS	
Desde	Hasta	(N/S) gra min seg (E/W)	Metros, cm	Norte	Este
4	5	S 00 – 00 – 00,00 W	281,00	936.300,000	1'051.590,000
5	6	N 84 – 34 – 29,18 W	1798,05	936.019,000	1'051.590,000
6	7	S 00 – 00 – 00,00 W	429,00	936.189,000	1'049.800,000
7	8	S 90 – 00 – 00,00 W	1300,00	935.760,000	1'049.800,000
8	9	S 00 – 00 – 00,00 W	260,00	935.760,000	1'048.500,000
9	10	N 90 – 00 – 00,00 E	4000,00	935.500,000	1'048.500,000
10	11	N 00 – 00 – 00,00 E	221,00	935.500,000	1'052.500,000
11	12	N 82 – 45 – 47,08 W	63,51	935.721,000	1'052.500,000
12	13	N 09 – 39 – 47,14 E	375,33	935.729,000	1'052.437,000
13	14	N 00 – 00 – 00,00 E	104,00	936.099,000	1'052.500,000
14	15	N 80 – 41 – 11,04 W	506,00	936.203,000	1'052.500,000
15	4	N 88 – 02 – 19,54 W	410,00	936.285,000	1'052.000,000

Con las siguientes restricciones:

Restricción No 1: **RIO NEGRITO** - Por tratarse de una corriente permanente sin contaminación ni afectación morfológica alguna, e independientemente de la localización del contrato HHV-12321, se prohíbe cualquier tipo de explotación o intervención diferente a la establecida en el presente concepto en el rio Negrito en jurisdicción del municipio de Villavicencio, tanto en su cauce como en las rondas de protección en sus dos márgenes, establecidas en 30 metros a partir de la cota máxima de inundación.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

Restricción No 2: **MÁRGENES DE VEGA RIO GUAYURIBA** – Por identificarse la potencial migración lateral por socavación de las terrazas bajas y vegas aluviales en zonas productivas y la alta probabilidad de reactivación de canales y cauces abandonados por captura debida a erosión del aluvión y trasvase por diferencia de cotas, se considera no viable realizar la explotación en una franja de por lo menos 70 metros, a partir del actual borde de terraza en las dos márgenes del rio Guayuriba.

En vista de lo anterior, no se realizará explotación en zonas de terraza o vega aluvial ni en las rondas hídricas del río Guayuriba, para lo cual se prohíbe la explotación en una franja de 70 metros paralela a las orillas actuales, medida desde la línea que limita el aluvión activo con la vega aluvial.

Restricción No 3: Se prohíbe la explotación en la prolongación norte del área del polígono que comprende los vértices 1, 2, 3, 4 y 15, sobre la actual margen izquierda del rio Guayuriba, jurisdicción del municipio de Villavicencio, por corresponder a una zona de terraza donde existen predios rurales productivos, susceptibles de erosión por socavación lateral debida a migración del cauce sobre la cual puede incidir la explotación cercana a dicha margen.

PARAGRAFO: La presente Licencia Ambiental tendrá una vigencia igual al tiempo de duración del contrato de concesión minera, es decir de 30 años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: La presente licencia ambiental incluye el siguiente permiso ambiental:

A) Permiso de Ocupación de Cauce: Se concede permiso de Ocupación del Cauce sobre el Río Guayuriba, para los siguientes puntos.

1. El área arriba alinderada para poder realizar la explotación del material de arrastre del río Guayuriba.

2. En el cruce de la vía de acceso al área de explotación, sobre el río Negrito, específicamente en el K1+790 de la vía de acceso, para la construcción de una obra de paso que permita el flujo libre del afluente, (puente) donde no se interfiera con la capacidad de descarga de crecientes.

3. En el cruce de la vía de acceso al área de explotación, sobre una chucua o madrevieja del río, específicamente en el K1+920, para la construcción de un box coulvert que garantice el drenaje en época de lluvias.

4. En el cruce de la corriente menor NN1 (chucua) localizada en el K2+100 de la vía de acceso para la construcción de una alcantarilla de 36"

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIL-008-2024

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS: Para la operación de la planta de beneficio en el terreno de 6 Has localizado sobre margen izquierda de la vía de acceso al área de explotación, a la altura de la coordenada N: 938.723 – E: 1.051.252.

ARTÍCULO TERCERO: La explotación de Material de Arrastre se deberá desarrollar, guardando los parámetros técnicos establecidos y los sugeridos por Cormacarena, con el fin de minimizar los efectos y alterar en lo menos posible la hidráulica y la dinámica del Río Guayuriba, tratando en lo posible de canalizar sus aguas por la parte central de la llanura de inundación, especialmente se deberá tener en cuenta lo siguiente:

Se debe propender por evitar los siguientes impactos ambientales:

- *Contaminación de aguas y subsuelo*
- *Alteración de la dinámica fluvial del Rio Guayuriba*
- *Cambios en la morfología del valle aluvial*
- *Inestabilidad de márgenes*
- *Extracción de los materiales a la profundidad establecida*
- *Secuencia de la explotación: Longitudinalmente desde aguas abajo hacia aguas arriba, definido en el cauce por un eje de encauzamiento.*
- *Durante la época de invierno no se ejecutarán labores de extracción.*
- *Los demás que se encuentren en el presente concepto Técnico.*

ARTÍCULO CUARTO: En cuanto al sistema de explotación a implementar se deberá realizar una extracción continúa de materiales, conformando dársenas o pozos de inundación el cual consistente en la conformación de piscinas transversales al cauce del rio. Este sistema se relaciona directamente con la extensión del área, la cantidad y calidad del material que contienen las playas y la variación climática, ofreciendo mayor oportunidad de aprovechamiento de recursos cuando se presentan bajos niveles de agua

ARTÍCULO QUINTO: Durante la vida del proyecto, se deberá disponer de un mecanismo de seguimiento y control que permite conocer el desarrollo de cada una y su influencia sobre el medio ambiente. La puesta en marcha del proyecto y la operación requiere que simultáneamente se ejecuten las labores proyectadas de seguimiento y control a cada una de las etapas: preliminares, explotación, recuperación y revegetalización.

ARTÍCULO SEXTO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental deberá cumplir con las medidas de manejo Ambiental contenidas en el estudio de impacto Ambiental.

ARTÍCULO SEPTIMO: Para poder hacer efectiva la inversión del Plan de Manejo Ambiental, el peticionario del proyecto, deberá constituir Póliza de Garantía de cumplimiento de ejecución del Plan de Manejo Ambiental a favor de CORMACARENA, por el 30% del valor total, el cual corresponde a **TRECE MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL PESOS M/CTE ($13.710.000.oo),** por el primer año de operaciones.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELMINGENIEROS PEM PROCESO SASIE-008-2024

PARÁGRAFO: Dicha póliza será renovada anualmente, para lo cual se ajustará el costo de acuerdo al incremento del IPC. En el evento de vencerse la póliza y si esta no se renueva, se suspenderá el proyecto sopena de cancelación de la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO OCTAVO: El titular de la Licencia deberá implementar en su totalidad un **PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO** del PMA, con el fin de verificar el buen manejo a los recursos naturales, durante la operación del proyecto.

Los resultados de tales monitoreos deberán entregarse a la Corporación en un Informe Semestral de Cumplimiento Ambiental, donde aparte de los soportes exigidos para el Plan de Monitoreo, se relacionen las actividades y obras adelantadas durante el semestre para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, cuyo formato se estará remitiendo al peticionario de manera oportuna.

Dicho informe deberá estar avalado por una firma o profesional en el área, quien a partir de la fecha será el Interventor Ambiental del proyecto, por lo cual se deberá allegar la Hoja de vida en un término de quince (15) días contados a partir de la notificación de la presente providencia.

ARTÍCULO NOVENO: En el evento que se requiera, dada la generación de una posible contingencia, el Titular del proyecto deberá implementar el **PLAN DE CONTINGENCIAS** presentado en el PMA, con el fin de evitar al mínimo lesiones personales, daño en los recursos naturales o accidentes laborales, para lo cual, deberá ponerse en práctica el programa.

ARTÍCULO DECIMO: La Corporación, dentro de las labores de control y Seguimiento revisará todas las obras, actividades con sus respectivos soportes de que estas han sido ejecutadas, según lo dispuesto en el Plan de manejo Ambiental.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Para poder garantizar que la explotación se llevará cabo, conforme al Diseño Minero técnicamente aceptado, el titular de la Licencia, deberá presentar en un término de quince (15) dias contados a partir de la notificación del acto administrativo, la hoja de vida y carta de compromiso del profesional que haga las veces de Ingeniero Residente del proyecto, quien será el encargado de dirigir los frentes de explotación, y de verificar que las medidas propuestas de manejo ambiental se lleven a cabo en su totalidad. Por lo tanto no habrá lugar a dejar la responsabilidad de la explotación de los materiales en los operadores de las máquinas excavadoras, en los conductores de las volquetas, ni en el administrador de los frentes de trabajo.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Se debe realizar un mantenimiento periódico de la infraestructura vial y vehículos con el propósito de evitar imprevistos que traumaticen la continuidad en la extracción de la producción proyectada.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: El titular quedará a disposición de la Corporación, cuando esta lo requiera, para la rectificación mecánica del cauce del Río Guayuriba, en caso de presentarse contingencias asociadas a inundaciones, desbordamientos o erosiones de las márgenes del río, en el área de influencia directa del proyecto. De igual forma se hará en caso de requerirse cualquier cambio en el sistema de explotación propuesto para efectos de encauzamiento del río.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: Cualquier modificación, daño o efecto adverso que se cauce al sistema aluvial del Río Guayuriba o a terceros, será responsabilidad del Beneficiario, para lo cual se aplicarán las sanciones correspondientes, so pena de la cancelación del permiso.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: No habrá lugar a realizar la explotación en un área diferente a la señalada en el presente concepto y para poder garantizar que esta se hará conforme al Diseño Minero propuesto, se demarcará topográficamente los frentes explotables y se profundizará conforme a las especificaciones técnicas del mismo.
Se autoriza el acopio de material de arrastre y triturado el cual se implementará un lote de terreno, localizado en la margen izquierda de la vía de acceso hacia el río Guayuriba, de aproximadamente dos (2) hectáreas de propiedad del solicitante el cual se encuentra referenciado en el plano allegado con el Estudio de Impacto Ambiental.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: los señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, se hacen responsables de los daños y perjuicios que se puedan ocasionar como consecuencia de la extracción inadecuada y antitécnica de materiales para la construcción en la mina señalada en el artículo primero de la presente resolución.

ARTÍCULO DECIMO SEPTIMO: En caso de almacenamiento de combustible, deberán tener el piso en concreto y muros en concreto para contener cualquier derrame que se pueda presentar. Esta recomendación es valida para los sitios en donde se almacena el combustible para las plantas generadoras de energía en el campamento, así como también en donde se almacena el combustible en la obra.

ARTÍCULO DECIMO OCTAVO: Es importante que los señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, sigan las recomendaciones de la Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo, subsuelo de excavación, durante las actividades del proyecto.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELL
EZ INGENIEROS SAS
PROCESO SASIE-008-2024

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: Los residuos sólidos especiales generados por el proyecto Minero, tales como baterías, llantas y filtros de aceite no podrán ser manejados con los residuos sólidos municipales y por lo tanto se debe dar un manejo adecuado, preferiblemente que sean dispuestos en un relleno de seguridad debidamente legalizado ante autoridad ambiental competente. En el informe final que se presente a la Corporación se debe especificar la gestión adelantada con este tipo de residuos.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Se prohíbe la incineración de llantas, baterías y otros elementos que produzcan tóxicos al aire.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Por ningún motivo se autoriza el acopio de material dentro de las zonas de ronda hídrica de los cauces naturales. Solamente será permitido el acopio dentro de la misma zona explotada y será cargado y transportado inmediatamente al sitio Autorizado.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: No se permite el mantenimiento, cambio de aceites, lubricantes y combustibles dentro de la zona de explotación o dentro de las áreas excluibles para explotación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: La Corporación, dentro de las labores de control y Seguimiento revisará todas las obras, actividades con sus respectivos soportes de que estas han sido ejecutadas, según lo dispuesto en el Plan de manejo Ambiental. Cualquier contravención será causal para la aplicación de las sanciones legales vigentes

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Cualquier modificación, daño o efecto adverso que se genere, producto de una explotación que no esté incluido dentro del Diseño Minero y el Sistema de explotación propuesto, será responsabilidad del Beneficiario, para lo cual se aplicarán las sanciones correspondientes, so pena de la cancelación de la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: La Licencia Ambiental que se otorga no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Plan de Manejo Ambiental y en la Presente Resolución. Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada a Cormacarena para su aprobación. Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de la Licencia Ambiental cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable no contemplado en el Plan de Manejo Ambiental y en esta resolución.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: Para poder hacer uso de esta licencia, el Titular deberá acatar todas las obligaciones y recomendaciones enunciadas en el presente Concepto, con el fin de mantener el proyecto sostenible en el tiempo y así mismo deberá obtenerse la aprobación del PTO por parte de la Autoridad Minera.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIZ-008-2024

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEPTIMO: La Licencia Ambiental sujeta al licenciatario al cumplimiento de lo indicado en el Plan de Manejo Ambiental presentado y lo señalado en la presente resolución.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: El beneficiario del la Licencia Ambiental, deberá informar previamente y por escrito a CORMACARENA cualquier modificación que implique cambios con respecto al proyecto, para su evaluación y aprobación, a demás de informar la fecha prevista para el inicio de actividades y deberá presentar un cronograma actualizado en el tiempo, de las medidas de manejo ambiental proyectadas para efectos de hacer el seguimiento de los compromisos asumidos.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo a la información suministrada a CORMACARENA en el Estudio de Impacto Ambiental y en el Plan de Manejo Ambiental.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO: El otorgamiento de la Licencia Ambiental no ampara la captura o extracción de especimenes de fauna o flora.

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.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO: El beneficiario de la Licencia Ambiental, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir los efectos causados.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO: La presente resolución una vez ejecutoriada constituye en sujeto de derecho y obligaciones Al beneficiario de la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO: En ningún caso se podrá usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable que no se encuentre contemplado en el Plan de Manejo Ambiental, o en condiciones diferentes a las establecidas en la presente resolución.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO: El beneficiario de la presente Licencia Ambiental deberá publicar a su costa, en un Diario de alta circulación nacional o Regional, en un término no mayor de 10 días hábiles contados a partir de la Notificación del presente Acto Administrativo el encabezado y la parte resolutiva de esta providencia, allegando un ejemplar de la Publicación dentro de los Diez 10 días siguientes a la notificación del presente acto administrativo con destino al expediente **No. 5.37.1.08.014.**

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PLE
PROCESO SASIE-008-2024

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO: Notifíquese el contenido de la presente providencia a los Señores **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** identificado con cedula de ciudadanía numero 17.302.627 de Villavicencio y **OSCAR ISAURO MURCIA CIRO** identificado con cedula de ciudadanía numero 79.979.885 de Bogota, en calidad de beneficiario de la presente Resolución, y/o a quien haga sus veces.

ARTÍCULO TRIÉSIMO SEPTIMO: Por al oficina Jurídica de la Corporación, remítase copia de la presente Resolución a la Procuraduría 14 Judicial Ambiental Agraria del Departamento del Meta, Alcaldía Municipal de Acacias, Alcaldía Municipal de Villavicencio y al Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS Para lo de su Competencia.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO: Contra la presente Resolución procede el Recurso de Reposición, el cual podrá interponerse por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación personal, o a la desfijación del edicto, o la publicación, según sea el caso ante la Dirección General de la Corporación, de conformidad con el artículo 51 del código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

04 SEP 2009

Ing. JOAQUIN HERNAN PATARROYO VARON.
Director General.

ORIGINAL

Proyectó: Abogado Oscar Galvis
Grupo Suelos

Aprobó: Abogado DIEGO FERNANDO PEREZ GOMEZ.
Jefe Oficina Jurídica.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSS INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CONTRATO DE OPERACIÓN DEL TITULO MINERO Y ARRENDAMIENTO

VALIDO UNICAMENTE PARA SOPORTE PUNTAL AGREMET MBP PLM PROCESO SASIE-008-2024

CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACION

FECHA SUSCRIPCIÓN		
ARRENDADOR	**SOCIEDAD AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S**	**NIT. 900.402.703-1**
	R/L HECTOR HERNANDO MURCIA DUARTE	**CC.17.302.627 Villavicencio Meta.**
ARRENDATARIO	**AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.**	**NIT. 901.806.875-6**
	R/L NEVER DUVALIER JARABA ARROYO	**CC. 8.487.720**
FECHA INICIO	**00 de de 2024**	
FECHA TERMINACIÓN	**00 de de 2029**	

Entre los suscritos a saber, de una parte, la Sociedad Comercial denominada **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S**, identificada con Nit. número **900.402.703-1** con domicilio comercial en la Ciudad de Bogotá, representada legalmente por el Señor **HÉCTOR HERNANDO MURCIA DUARTE** persona mayor de edad, domiciliado y residenciado en la Ciudad de Bogotá identificado con cédula de ciudadanía número 17.302.627 expedida en la Ciudad de Villavicencio, quien para todos los efectos civiles comerciales y penales del presente contrato se denominará **EL TITULAR MINERO ARRENDADOR**, y por la otra parte la sociedad Comercial privada denominada **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S** identificada con Nit número, **901.806.875-6** con domicilio comercial en la Ciudad de Villavicencio Meta, representada legalmente por el Señor **NEVER DUVALIER JARABA ARROYO** persona mayor de edad, domiciliado y residenciado en la Ciudad de Villavicencio identificado con cédula de ciudadanía número **8.487.720** expedida en la Ciudad de xxx, quien para todos los efectos civiles comerciales y penales en adelante será **EL OPERADOR ARRENDATARIO**; Hemos acordado celebrar el presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN** el cual se regirá por las disposiciones legales aplicables, especialmente de acuerdo con las siguientes:

CONSIDERACIONES.

A) AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S

1. Ser una persona Jurídica con patrimonio propio.
2. Que cuenta con la suficiente capacidad legal, y actúa en nombre propio para celebrar el presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN.**
3. Que cuenta con contrato de concesión minera, **HHV-12321**, licencia Ambiental y permisos ambientales vigentes, para el desarrollo de la actividad minera y aquellas que se deriven de convenios con entidades públicas o privadas e interpartes.

Powered by CamScanner

4. Que se encuentra interesada en entregar en calidad de tenencia el predio, polígono minero, licencia ambiental, e infraestructura de la planta de trituración con sus distintos complementos, según inventario adjunto, que hará parte integral del presente documento, a la sociedad **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.**

B) <u>AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.</u>

1. Ser una persona Jurídica con patrimonio propio.
2. Que cuenta con la experiencia, conocimiento y personal calificado en ingeniería mecánica civil y ambiental, para desarrollar la operación de acopio, transformación, comercialización de materiales de construcción provenientes del río Guayuriba.
3. Que cuenta con la suficiente capacidad legal, económica financiera y administrativa y actúa en nombre propio para celebrar el presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN**, declarando que dentro de su objeto social se encuentra habilitada para desarrollar la exploración y explotación de recursos naturales no renovables.
4. Que es su interés desarrollar en el título minero la explotación técnica de materiales de construcción, dentro del área de la concesión minera HHV-12321, y su transformación en planta de trituración, cumpliendo la normatividad ambiental vigente aplicable a la actividad, en toda oportunidad y condición a nombre del **TITULAR MINERO ARRENDADOR.**

C) <u>DE LAS PARTES.</u>

1° Que las Sociedades comerciales **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S** y **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** hemos decidido suscribir el presente contrato de operación minera con planta de trituración, tendiente a explotar, procesar, transformar y Comercializar, los materiales de construcción extraídos del cauce del río Guayuriba en el municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta.

2° Que tanto **EL TITULAR MINERO ARRENDADOR** como **EL OPERADOR ARRENDATARIO** declaran conocer la legislación minera, ambiental y administrativa vigente y se colegirán a dar cumplimiento a cada una de las estipulaciones y requerimientos que, en tal sentido, sean objeto de requerimiento por parte de las distintas autoridades.

3° Por lo expuesto en las declaraciones que anteceden y Reconociéndose mutuamente, capacidad económica, administrativa, comercial, financiera, legal y jurídica, suficiente para obligarse contractualmente en la celebración y cumplimiento del presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y**

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEL INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN; que se regirá por las siguientes cláusulas:

En virtud de lo anterior, el presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN**

OBJETO.

PRIMERA: El objeto del presente contrato se suscribe, a realizar por cuenta y riesgo propio de la sociedad **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S. LA OPERACIÓN MINERA DEL TÍTULO HHV-12321 PARA LA EXPLOTACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** provenientes del cauce del río Guayuriba en las coordenadas planas de gauss subsecuentemente descritas, además de la **TRANSFORMACION EN LA PLANTA DE TRITURACIÓN**, y su posterior comercialización, en jurisdicción del Municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en la ley 685 de 2001, Ley 99 de 1993, ley 1333 de 2009 y Decreto Reglamentario 1076 de 2015 o aquellas normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

DENOMINACION.

SEGUNDA: Las partes acuerdan suscribir el presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN.**

UBICACIÓN DEL OBJETO.

TERCERA: El objeto del presente contrato de **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN,** Se desarrollará en un área de 226 hectáreas más 8952 metros cuadrados localizada, en el municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, cuyas coordenadas determinantes son las siguientes:

NORTE	ESTE
2002632,03	4932397,46
2002221,35	4932396,92
2002138,75	4932896,42
2002034,83	4932896,28
2001665,2	4932832,84
2001657,13	4932895,78
2001436,3	4932895,49
2001441,6	4932898,59
2001701,4	4932898,94
2001699,67	4930197,93

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSER INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VOLUMEN DE EXPLOTACIÓN.

CUARTA: EL OPERADOR ARRENDATARIO podrá disponer de un volumen de Dieciséis Mil 16.000 metros cúbicos mensuales de materiales de construcción (gravas, arenas y derivados) para su explotación, transformación y comercialización.

RELACION DE MATERIALES EXPLOTADOS.

QUINTA: Las partes convienen llevar un registro diario de material explotado y o transformado en un libro foliado, en el cual se consignará la cantidad de material, discriminando el tipo de vehículo, placa y capacidad de carga, para determinar la cantidad mensual comercializada.

VALOR DEL CONTRATO DE OPERACIÓN.

SEXTA: El valor total del presente contrato en lo que respecta a la **EXPLOTACIÓN MINERA** del **TITULO HHV-12321** será establecerá en cuantía indeterminada, resultante en pesos colombianos, de la explotación y o trituración en metros cúbicos, de materiales de construcción en periodos mensuales a un valor nominal neto de **OCHO MIL PESOS ($8.000.oo)** más **IVA y REGALIAS** que deberá cancelar **EL OPERADOR ARRENDATARIO** a favor del **TITULAR MINERO ARRENDADOR.**

PARÁGRAFO ÚNICO: En lo que respecta a la planta trituradora e instalaciones de la mina el valor estipulado por las partes en contraprestación a su arrendamiento, será de **CINCUENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS MENSUALES ($56.000.000.oo)** netos, que serán cancelados por **EL OPERADOR ARRENDATARIO** al **TITULAR MINERO ARRENDADOR.**

FORMA DE PAGO

SEPTIMA. Las partes de común acuerdo han decidido estipular que la Sociedad **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** cancelará a la Sociedad **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S** el valor correspondiente en pesos, en lo que respecta al contrato de arrendamiento del título **HHV-12321**, el total de metros cúbicos de material explotado, sumados al valor estimado unitario del arrendamiento de la planta trituradora y locaciones del proyecto, sea en efectivo o bancarizado tal y como el titular disponga.

PARÁGRAFO PRIMERO: La cancelación de los valores arriba en cita, remunerarán la totalidad de los derechos que ostenta **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S.** en calidad de titular de la licencia Ambiental y permisos, y las actividades de operación, transformación y comercialización ejecutadas por **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** en su calidad de **OPERADOR ARRENDATARIO**; para la ejecución del objeto del presente contrato, de conformidad con lo aquí pactado.

Powered by CamScanner

PARÁGRAFO SEGUNDO: La cancelación de los valores pactados se realizará en corte mensual con desembolso dentro de los cinco (5) días siguientes, por parte del **OPERADOR ARRENDATARIO** a favor del **TITULAR MINERO ARRENDADOR.** y en caso de constituirse en mora deberá cancelar los intereses moratorios a la tasa fijada por la superintendencia financiera, al momento del incumplimiento, sin que ello implique por parte del **TITULAR MINERO ARRENDADOR** condonación, aceptación o novación de las obligaciones económicas de tracto sucesivas.

PARÁGRAFO TERCERO. No obstante, lo Arriba precitado, los costos de Operación serán asumidos en su totalidad, por **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** en su calidad de **OPERADOR ARRENDATARIO,** teniendo en cuenta para ello, la ejecución directa en la explotación, acopio, selección, transformación y disposición de materiales de construcción, autorizadas.

VIGENCIA Y ENTREGA.

OCTAVA: El término de duración del presente **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN** descrito en el Objeto, en la **CLAUSULA PRIMERA** del presente contrato, se pacta por **SESENTA (60) MESES,** contados a partir de la fecha en la cual la planta de trituración esté en condiciones normales de operación, entendiendo que actualmente se deben realizar la labores de alistamiento, instalaciones eléctricas y puesta a punto de la planta de trituración las cuales tienen un tiempo de ejecución promedio de 2 meses, para lo cual en dicho momento se proyectará un acta de inicio del presente contrato y se firmara entre las dos partes , fecha en la cual comienza la vigencia del presente contrato y cuya terminación y devolución de equipos e instalaciones, por parte de **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.,** será una vez transcurridos los **SESENTA (60) MESES,** a las dos de la tarde (2.00) pm contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio.

PARAGRAFO UNICO: No obstante lo anterior, El contrato de arrendamiento se entenderá prorrogado en iguales condiciones y por el mismo término inicialmente pactado, siempre y cuando, cada una de las partes, haya cumplido con las obligaciones a su cargo y si ninguna de las partes dentro de los **tres (03) MESES** previos al vencimiento del periodo inicial o de cualquiera de sus prórrogas informara a la otra parte, su decisión basada en causal justa de terminar este **CONTRATO. DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN.**

OBLIGACIONES GENERALES DEL OPERADOR ARRENDATARIO.

NOVENA: AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S. en su calidad de **OPERADOR ARRENDATARIO 1).** Responderá por la Operación total asumiendo en su integridad las obligaciones administrativas, ambientales y pecuniarias derivadas la ejecución del objeto, en todo caso a nombre del titular minero. **2).** Será responsable en forma independiente de las obligaciones tributarias que se deriven de los compromisos operacionales del proyecto minero. **3).** Deberá prever la disposición de espacio en el predio, para evitar la saturación de las áreas **4).** se compromete a cancelar las sumas de dinero establecidas con **EL TITULAR**

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO MINERO UNIDO PARA EL PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

MINERO ARRENDADOR en los valores estipulados, cantidades, y términos de tiempo establecidos, por concepto de explotación, transformación y comercialización de materiales de construcción en el rio Guayuriba posterior a la firma de este documento. **5).** Deberá mantener los costos proporcionales en la operación para evitar que se rompa el equilibrio comercial y financiero. **6).** Mantendrá un riguroso cumplimiento de los procesos operacionales previendo accidentes o contingencias que puedan comprometer la licencia ambiental otorgada por la entidad competente. **7).** Deberá incorporar en forma perentoria personal lo suficientemente capacitado e idóneo que garantice la efectividad en la realización de los procesos, evitando fugas de información y contingencias ambientales. **Parágrafo Único:** deberá cancelar a su costa todos los emolumentos relacionados con salarios prestaciones sociales y seguridad social integral del personal que contrate a su servicio. **8).** Deberá permitir el acceso a la planta y suministrar información necesaria, a los representantes, apoderados y/o delegados de la Sociedad **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S.** para garantizar los procesos de seguimiento de explotación y venta de materiales de construcción para la conciliación de pagos al titular minero. **9).** Deberá informar al titular minero cualquier información relacionada con el título minero o licencia ambiental, de los que se puedan ver comprometidos sus intereses industriales comerciales o patrimoniales.

OBLIGACIONES ESPECIALES

DECIMA: EL OPERADOR ARRENDATARIO 1) Deberá informar al Titular Minero **ARRENDADOR** cualquier requerimiento proveniente en relación con la Autoridad Ambiental, Autoridad Minera, Autoridad Judicial o Autoridad Administrativa. **2)** Deberá realizar los monitoreos que sean requeridos por la Autoridad Ambiental, a su costa, presentando sus resultados previo conocimiento y por conducto del **TITULAR MINERO ARRENDADOR. 3)** Deberá dar cumplimiento a todas las fichas del plan de manejo ambiental en el desarrollo de la actividad de explotación. **4)** Deberá comunicar oportunamente al Titular Minero **ARRENDADOR** cualquier información relacionada con visitas de control y seguimiento o inspección ocular ordenadas por la Autoridad Ambiental o vicepresidencia de fiscalización de la Autoridad Minera. **5)** Deberá Cancelar las regalías resultantes en proporción a los recursos económicos que por concepto de la explotación minera le correspondan; no obstante, dichos valores deberán ser desembolsados al **TITULAR MINERO ARRENDADOR** para que realice las prestaciones económicas correspondientes a que haya lugar dentro de los plazos correspondientes. **6)** atender las observaciones que en materia ambiental o de explotación de materiales que el **TITULAR MINERO ARRENDADOR** realice de manera directa o a través de su delegado para supervisar, y o controlar aspectos técnicos y operativos relacionados con el PMA PTO, pudiendo inspeccionar la información documental que estime pertinente con los derechos y obligaciones emanados de la licencia ambiental otorgada. **7)** realizar a su costa el mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de la planta de trituración, obligándose desde ya a restituirla en similares condiciones a las que le está entregando al momento se suscribir el presente contrato. **8)** realizar el mantenimiento de las vías de acceso al proyecto, conforme acuerdo que se suscriba con las demás concesiones mineras localizadas en el área de influencia. **9)** Dar cumplimiento a los requerimientos estipulados por la Autoridad Ambiental en relación con la operación minera. **10)** Deberá cancelar los a su costa los servicios públicos destinando un

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS EN PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

archivo documental disponible al **TITULAR MINERO ARRENDADOR** o su delegado para su eventual revisión. **11)** a la Terminación del contrato deberá restituir al **TITULAR MINERO ARRENDADOR** La planta de trituración, equipos e instalaciones locativas en condiciones óptimas de mantenimiento y operación conforme a la entrega realizada al momento de suscribir el presente contrato.

PROHIBICIONES

DECIMA PRIMERA: EL OPERADOR ARRENDATARIO en el desarrollo del presente contrato no podrá **1).** Enajenar bienes muebles o inmuebles y servicios suscritos mediante el presente contrato. **2).** No podrá disponer de recursos económicos que correspondan al titular. **3).** No podrá exceder la capacidad operacional, poniendo en riesgo el ejercicio y cumplimiento de los compromisos adquiridos. **4).** No podrá divulgar información confidencial que afecte los intereses patrimoniales de las sociedades intervinientes en el contrato. **5).** No podrá solicitar información o indagar sobre los procesos industriales, o administrativos que involucren patrimonialmente **AL TITULAR MINERO ARRENDADOR. 6).** No podrá renovar contratos con empleados que intenten o sean sorprendidos realizando espionaje industrial, hurto, o cualquier otra situación que afecte los intereses patrimoniales de cada una de las sociedades. **7).** Deberá, preservar en todo momento y oportunidad, la protección de los intereses patrimoniales e industriales de ambas partes. **8).** Será responsable de la información que cualquier empleado suministre sin su autorización relacionada con los procesos o de los equipos de la planta de trituración. **9).** Ninguna persona de las áreas administrativas y/o operativas, o visitante, podrá filmar o fotografiar procesos o zonas de la planta sin previa autorización de los representantes legales. **10).** Procurar que ninguna persona vinculada a la operación, ingrese de manera personal e intempestiva, personas ajenas a los procesos, sin previa autorización **del OPERADOR ARRENDATARIO o EL TITULAR MINERO ARRENDADOR. 11).** No podrá bajo ninguna circunstancia guardar, o permitir que se guarde dentro de las instalaciones o áreas de explotación, sustancias estupefacientes o alucinógenas, materiales inflamables, explosivos, tóxicos, insalubres, dañosos o ilícitos, para la conservación, higiene, seguridad y protección de las personas e infraestructuras o equipos asumiendo las consecuencias que pueda derivarse de tales actos.

OBLIGACIONES DEL TITULAR MINERO ARRENDADOR

DECIMA SEGUNDA: AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S. 1). deberá aportar la licencia y título minero vigente durante todo el tiempo que dure el presente contrato, necesaria para realizar las operaciones de explotación de materiales de construcción otorgada por la autoridad competente. **2).** deberá permitir la permanencia de los equipos y maquinaria necesaria para la ejecución del contrato plenamente suscrito, como del personal técnico y operativo vinculado contractualmente y afiliado al Sistema Integral de Seguridad Social integral, a cargo del **OPERADOR ARRENDATARIO,** durante todo el tiempo que dure la ejecución del presente contrato. **3).** Deberá permitir la operación continua por parte del **OPERARORARRENDATARIO,** realizando las observaciones que en su momento estime pertinentes de manera escrita, previendo no obstaculizar el desarrollo de éste, y saliendo al saneamiento cuando terceros pretendan restringir el uso y usufructo de la operación de la **CONCESIÓN MINERA. 4) AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S** deberá entregar al

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO BUSSEL INGENIEROS PEM PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

momento de la firma del acta de inicio del presente contrato la planta de trituración en condiciones operativas y será a su cargo los costos que se generen por la puesta a punto y las adecuaciones e instalaciones eléctricas a que haya lugar para que la planta de trituración entre en condiciones normales de operación.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

DECIMA TERCERA: LAS PARTES 1). En todo caso las partes intervinientes en la suscripción del presente Contrato deberán observar los principios de la buena fe, en sus actuaciones, para lo cual establecerán una comunicación directa que será asumida por los Representantes Legales de cada Sociedad, **2).** Las partes bajo la gravedad del juramento deberán mantener reserva de confidencialidad durante la vigencia del **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN** de los procesos industriales que llegaren a conocer en la realización de las respectivas operaciones. **3).** Deberán las partes prestarse la colaboración necesaria en contingencias que por causa de **FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO** se llegaren a presentar y que generen riesgos en la operación, atendiendo las disposiciones de los Jefes de Planta o los respectivos Representantes Legales. **4).** Las partes mantendrán una estricta y oportuna comunicación de visitas programadas y realizadas por la Autoridad Ambiental, con el fin de proteger los procesos e intereses patrimoniales individuales y conjuntos. **5).** Deberán propender conjuntamente por mantener en la ejecución de la operación bajo el principio de la competencia leal **6).** En ausencia transitoria o permanente de parte de los Representantes Legales, las actuaciones relacionadas con el desarrollo del presente contrato, serán asumidas por sus delegados y/o apoderados debidamente constituidos, por tal razón, no implicará en modo alguno, causal de terminación o modificación de las condiciones contractuales preexistentes, siempre y cuando los procesos continúen incólumes en su operación, y cumplimiento de las prestaciones económicas, y ambientales, teniendo en cuenta que los intervinientes representan a Personas Jurídicas. **7).** Las partes de común acuerdo estipulan que la maquinaria, equipos industriales, equipos de transporte pesado, mediano y particular involucrados en las resultas del proyecto, inmuebles instalaciones móviles, mobiliarios de oficina, fórmulas técnicas, científicas, digitales; y mejoras efectuadas durante la operación dentro del predio que no sean propiedad la Sociedad **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S** serán exclusivamente propiedad del **OPERADOR ARRENDATARIO AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** o de terceros que su momento acrediten su titularidad. **8).** Las partes deberán designar una persona que controle el flujo vehicular diario con el fin de establecer los metrajes diarios de salida de materiales de construcción que servirán para determinar los valores a cancelar por parte de **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S. 9)** Podrán las partes de común y previo acuerdo, suspender las actividades dentro del polígono, cuando circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor lo dispongan.

LIDERES DE PROCESO

DECIMA CUARTA: Tras la firma del presente contrato las partes convienen que durante el término del **CONTRATO DE OPERACIÓN DE TITULO MINERO HHV-12321 Y**

VALIDO UNICAMENTE CONFORME PLANOS INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

ARRENDAMIENTO DE PLANTA DE TRITURACIÓN, toda información, actuación o decisión será protocolizada a través de los representantes legales de las firmas, tal como aparece en la cláusula primera, no obstante las partes podrán designar apoderados mediante poderes especiales que hagan sus veces de manera temporal, cuando por razones de fuerza mayor o caso fortuito, dichos compromisos no puedan ser ejecutados por los aquí firmantes.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PULSE INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

GARANTÍAS Y SEGUROS

DECIMA QUINTA: XXX. deberá constituir una póliza de seguro expedida por una compañía debidamente autorizada para operar en Colombia, o garantía irrevocable e incondicional expedida por una entidad bancaria legalmente establecida en Colombia, en formato para entidades particulares que otorgue los siguientes amparos: **1)** póliza de cumplimiento del contrato de operación minera a favor del **TITULAR MINERO ARRENDADOR** por suma equivalente al 15% del valor proyectado en desarrollo del contrato y un mes más. **2)** póliza de garantía de salarios y prestaciones sociales por el término de vigencia del contrato de operación minera y tres años más. **3)** póliza de responsabilidad civil contractual y extracontractual por el termino de duración del contrato. **4)** seguro colectivo de vida por el termino de duración del contrato. **5)** constituir póliza de cumplimiento minero ambiental a favor de la Agencia Nacional de Minería y mantenerla vigente durante la ejecución del contrato. **PARÁGRAFO ÚNICO:** la constitución de las pólizas y su cancelación serán responsabilidad del **OPERADOR ARRENDATARIO.**

Comentado [PIS1]: DE ACUERDO CON REUNION VERBAL SE ACORDO QUE DICHA POLIZA MINE AMBIENTAL LA EXPIDE EL TITULAR MINERO A FAVOR DE AGENCIA NACIONAL DE MINERIA Y CORMACARENA EN CASO QUE APLIQUE.

SANCIONES.

DECIMA SEXTA: En el evento en que se llegare a producir una multa o sanción por infracción de las normas o prohibiciones, por acción u omisión establecidos en los distintos reglamentos en materia ambiental o administrativa, con respecto a las Entidades Estatales y de las cuales se deduzca la responsabilidad del **OPERADOR ARRENDATARIO**, deberá asumir la responsabilidad que corresponda, aceptando desde ya, pagar a título de multa la sanción que haya sido impuesta debiendo indemnizar a la otra parte por los perjuicios derivados de la suspensión de actividades si fuere el caso.

DECIMA SEPTIMA: Teniendo en cuenta que el titulo minero HHV-12321 actualmente cuenta con una medida cautelar "embargo de títulos" registrada en la anotación No. 3 del certificado de Registro Minero dando cumplimiento a lo ordenado por el Juzgado Catorce Civil del Circuito de Bogotá dentro del proceso ejecutivo No. 2018-0324 donde actúa como demandante RUTHBY ELIANA PARRA RODRIGUEZ Y JAIME PARRA PAMPLONA contra AGREGADOS DEL META MBP con NIT. 900.402.703-1 en la cual se ordenó el embargo del título MINERO HHV-12321, que la sociedad demandada **AGREGADOS DEL META MBP SAS**, tiene en el catastro minero nacional; **EL TITULAR MINERO ARRENDADOR** resarcirá los daños y perjuicios ocasionados en el evento en que se haga efectiva dicha medida cautelar y genere efectos negativos respecto a la titularidad del contrato de concesión y/o a la suspensión de las actividades de explotación y operación del título minero HHV-12321, bien sea por una orden Judicial

Powered by CamScanner

o por una resolución de suspensión de actividades expedida por la Agencia nacional de Minería, el presente contrato de operación se dará por terminado y el **TITULAR MINERO ARREDANDOR** se obliga a resarcir los daños y perjuicios causados al **OPERADOR ARRENDATARIO** por una suma equivalente a **300 SMMLV**. Lo anterior teniendo en cuenta que el **OPERADOR ARRENDATARIO** asume con la suscripción del presente contrato una responsabilidad continua de tipo jurídico, financiero y operativo y que cualquier suspensión de las operaciones de explotación y uso de título minero HHV-12321 el uso de la planta de trituración lo pueden llevar a un desequilibrio económico, jurídico y operativo que la afecte 100% en sus operaciones diarias.

PARAGRAFO: en el momento en que se levante la medida de embargo del título **HHV-12321** descrito en la anotación No. 3 del certificado de registro minero, la presente clausula se modificará y en consecuencia se proyectará un **OTRO SI** al presente contrato el cual deberá ser aprobado por ambas partes intervinientes previo a ser incorporado al documento original.

CESION DEL CONTRATO.

DECIMA SEPTIMA: El presente contrato no podrá ser cedido a terceros sin el expreso acuerdo de las partes. Sin embargo, las partes pactan que en caso de presentarse propuesta de cesión o compraventa de la concesión minera polígono planta de trituración e instalaciones y predio, propiedad **DEL TITULAR MINERO AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S** se concederá el derecho de preferencia a **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.**

No obstante, En el evento en que **EL TITULAR MINERO ARRENDADOR** decida llevar a cabo una sesión o compraventa parcial o total del 100% de los derechos de explotación concedidos por la agencia nacional de Minería mediante el Título Minero **HHV-12321, EL TITULAR MINERO ARRENDADOR** se compromete a mantener el tiempo de ejecución del presente contrato o la fracción de tiempo vigente al momento de llevar a cabo la posible cesión, sin modificar ninguna de las cláusulas y demás compromisos pactados económicamente, que afecten las actividades de operación del **EL OPERADOR ARRENDATARIO**. De lo contrario el **TITULAR MINERO ARREDANDOR** se obliga a resarcir los daños y perjuicios causados al **OPERADOR ARRENDATARIO** por una suma equivalente a 300 SMMLV.

EXCLUSION LABORAL

DECIMA OCTAVA: El presente contrato no genera relación laboral, ni habrá subordinación de ninguna índole, por tanto, no habrá lugar al pago de salarios ni prestaciones sociales integrales y demás emolumentos, relacionados con el tema laboral, entre **AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S, y AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** y sus empleados directos e indirectos o dependientes y viceversa.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIERO PUMA PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PUB PROCESO SASIE-008-2024

BIENES MUEBLES E INMUEBLES INCORPORADOS

DECIMA NOVENA: a efectos de determinar los bienes que a título de arrendamiento harán parte integral del presente contrato se enuncian los siguientes:

1 Planta de trituración con una primaria Metso Nordberg S/N 15361 modelo C100,
1 Impactor tipo cono Metso Nordberg Type HP200 serial 126080 Date 09/12/08,
1 Tolva fabricación artesanal con capacidad de 45m³
1 Noria de fabricación artesanal,
1 Criba de tres niveles fabricación artesanal,
7 Bandas Transportadoras con el respectivo chasis fabricación artesanal con motores y moto reductores en perfecto estado de funcionamiento.
1 planta eléctrica de 460 Kva marca XXXXXX

Comentado [A2]:

PARÁGRAFO PRIMERO: Instalaciones en área de 4 hectáreas aproximadamente se encuentran los siguientes bienes inmuebles

1 Contenedor adecuado para oficinas,
1 Habitación dispuesta como portería,
1 Salón destinado a l funcionamiento de casino,
1 Habitación destinada al funcionamiento de taller y almacén.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El mantenimiento de la planta de trituración y demás instalaciones entregadas en arrendamiento en calidad de tenencia deberá ser realizado por cuenta del **OPERADOR ARRENDATARIO**

LAVADO DE ACTIVOS

VIGESIMA. Las partes de común acuerdo declaran sobre el origen de los fondos a utilizar en el desarrollo del presente Contrato: **1).** Que los recursos utilizados provienen de negocios lícitos. **2).** Que Tanto la actividad como el negocio son lícitos, y se ejerce dentro del marco legal y los recursos aportados no provienen de ninguna actividad ilícita contempladas en el código penal colombiano. **3).** Que la información suministrada por las partes será veraz y verificable en todo momento **4).** Que los recursos que se deriven del desarrollo de este contrato, no se destinarán a la financiación de terrorismo, grupos al margen de la ley y/o delincuencia común. **5).** Que las partes no se encuentran incluidas en lista Clinton.

SOLUCION DE CONFLICTOS

VIGESIMA PRIMERA: Las partes de común acuerdo expresan que toda diferencia, discusión o controversia que se pueda presentar en la interpretación, ejecución, resolución o terminación natural o anticipada del presente contrato, será resuelta en primera instancia en forma directa por las partes avocando los mecanismos alternativos de solución de conflictos como son: Amigable Composición, Transacción, o conciliación establecidos por la ley 640; en caso de fracasar tales alternativas se acudirá a las autoridades jurisdiccionales correspondientes.

Powered by CamScanner

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PULSEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

DOMICILIO

VIGESIMA SEGUNDA: Las partes de común acuerdo establecen como domicilio

AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S en la Calle 125 número 20-70 oficina 601 de la ciudad de Bogotá correo electrónico admi.agremet@gmail.com

AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S. xxx

ACUERDO TOTAL

VIGESIMA TERCERA: El presente documento establece en forma expresa, la voluntad de las partes intervinientes en su elaboración, revocando desde ya, y dejando sin efecto, todo entendimiento o convenio, suscrito entre las partes previamente, de manera verbal o escrita, en todo lo relacionado con las convenciones aquí pautadas.

LEY APLICABLE

VIGESIMA CUARTA: Para todos los efectos civiles, comerciales y legales el presente contrato se regirá de acuerdo con las leyes vigentes en la República de Colombia.

CLAUSULA DE CONFIDENCIALIDAD

VIGESIMA QUINTA: Las partes establecen que durante la duración del presente contrato: **1).** se obligarán a mantener absoluta reserva de cualquier información que por razón de la ejecución de los procesos industriales y/o comerciales se llegue a tener conocimiento. **2).** La cláusula de confidencialidad se mantendrá por el término de tres (3) años posteriores a la terminación del contrato, debiendo devolver de ser el caso, aquella información confidencial que le haya sido suministrada en el ejercicio de las actividades comerciales e industriales. **3).** Solo y en el evento de requerimiento judicial se podrá hacer pública la información pertinente que expresamente sea solicitada por Tribunal o Autoridad Judicial, sea parcial o total. **4).** La violación al deber de confidencialidad entre las partes será causal de caducidad del presente contrato sin detrimento de las acciones indemnizatorias que se inicien posteriormente de acuerdo con los perjuicios que sean establecidos por la parte afectada.

MODIFICACIONES

VIGESIMA SEXTA: las partes de común acuerdo estipulan que cualquier comunicación, observación, modificación, adición o complementación que se pretenda realizar al presente contrato, deberá realizarse mediante documento **OTROSI**, el cual deberá ser aprobado por ambas partes intervinientes previo a ser incorporado al documento original.

Powered by CamScanner

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIEROS-PLUM PROCESO SASIE-008-2024

MERITO EJECUTIVO

VIGESIMA SÉPTIMA: EL OPERADOR ARRENDATARIO declara de manera expresa que reconoce y acepta que este Contrato presta mérito ejecutivo para exigir del **OPERADOR ARRENDATARIO** y a favor del **TITULAR MINERO ARRENDADOR** el pago de (1) las contraprestaciones económicas causadas y no pagadas por el **OPERADOR ARRENDATARIO**, (2) las multas y sanciones que se causen por el incumplimiento del **OPERADOR ARRENDATARIO** de cualquiera de las obligaciones a su cargo en virtud de la ley o de este Contrato, (3) las sumas causadas y no pagadas por El **OPERADOR ARRENDATARIO** por concepto de servicios públicos de las instalaciones del título minero HHV-12321 Inmuebles, y cualquier otra suma de dinero que por cualquier concepto deba ser pagada por el **OPERADOR ARRENDATARIO**; para lo cual bastará la sola afirmación de incumplimiento del **OPERADOR ARRENDATARIO** hecha por el **TITULAR MINERO ARRENDADOR**, afirmación que solo podrá ser desvirtuada por **EL OPERADOR ARRENDATARIO** con la presentación de los respectivos recibos de pago.

PARÁGRAFO ÚNICO: Las Partes acuerdan que cualquier copia autenticada ante Notario de este Contrato tendrá mismo valor que el original para efectos judiciales y extrajudiciales.

OPOSICIÓN A JUICIO

VIGECIMA OCTAVA: OPOSICIÓN A JUICIO DE RESTITUCIÓN DE TENENCIA. Para poder hacer oposición al juicio de restitución de tenencia, El **OPERADOR ARRENDATARIO** deberá consignar los valores que esté adeudando y acreditar que se encuentra al día en el pago de los servicios públicos.

EXCENSIÓN DE RESPONSABILIDAD

VIGESIMA NOVENA: EL TITULAR MINERO ARRENDADOR no asume responsabilidad alguna por daños o perjuicios que sufra **EL OPERADOR ARRENDATARIO** a causa o con ocasión de actos o hechos atribuibles a terceros o disposiciones emanadas de las autoridades judiciales y administrativas o eventos de la naturaleza tales como sismos terremotos etc. Durante la vigencia del contrato inicial o su renovación. Así mismo el **TITULAR MINERO ARRENDADOR** no asume responsabilidad alguna por concepto de Obligaciones Laborales Civiles Administrativas y ambientales producto de las actividades y labores que el **OPERADOR ARRENDATARIO** realice en el predio y sus instalaciones.

PARAGRAFO PRIMERO. EL TITULAR MINERO ARRENDADOR no pagará suma alguna por concepto de **AGENCIA COMERCIAL** o cualquier otro derecho derivado de la explotación de materiales de construcción y establecimiento de comercio, toda vez que no hacen parte del objeto de este contrato los **NOMBRES, ENSEÑAS COMERCIALES, GOOD WILL, KNOW HOW, CLIENTELA** y en general todos los bienes que la ley comercial define como integrantes del Establecimiento de Comercio propiedad del Titular Minero **ARRENDADOR.**

Powered by CamScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA Notario Tercero Villavicencio DR. ALFONSO SALCEDO HERRERA

NULIDAD

TRIGESIMA: Cualquier disposición de este contrato que sea declarada ilegal, inexigible o inválida dentro de ley presente o futura, que no afecten los derechos patrimoniales de cualquiera de las partes, será divisible. No obstante, el presente contrato será interpretado, como si tal disposición no hubiera hecho parte del documento en cita; entendiendo que las demás disposiciones y convenciones aquí pactadas se mantendrán vigentes en adelante, a menos que se pruebe de manera potencial que un negocio contractual no se habría celebrado, sin la disposición o pacto viciado de nulidad.

DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

TRIGESIMA PRIMERA: Las partes intervinientes en el presente contrato avienen incorporar la documentación relacionada con información general privada de las sociedades y la especifica relacionada con el contrato de concesión minera HHV-12321 y Licencia Ambiental, entre la que se relaciona:

Certificados de existencia y representación legal de las partes, actualizados.
RUT de cada una de las partes vigente.
Certificado de Registro Minero del Contrato de Concesión No. HHV-12321.
Plano topográfico (fotoplano) con la identificación del área total del Contrato de Concesión HHV-12321, con identificación del área del contrato con su alineación por coordenadas planas de Gauss.
Copia de la Póliza Minero Ambiental
Copia de la Licencia Ambiental otorgada por CORMACARENA
Copia del PTO.
Copia del PMA
Plano ploteado donde se demarque los linderos del título.

PERFECCIONAMIENTO

TRIGESIMA SEGUNDA: El presente contrato se perfeccionará con la firma de las personas intervinientes y su presentación personal. Por voluntad de las partes podrá ser elevado a escritura pública.

COPIAS

TRIGESIMA TERCERA: Con la firma del presente documento las partes declaran haber recibido sendos originales del contrato suscrito.

Para constancia se firma en la ciudad de Villavicencio en dos ejemplares idénticos a los () días del mes de XXX de 2024.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

AGREGADOS DEL META AGREMET MBP S.A.S
NIT:900.402.703-1
R/L HECTOR HERNANDO MURCIA DUARTE
CC 17.302.627 de Villavicencio

AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.
NIT: 901.691.972-6
R/L NEVER DUVALIER JARABA ARROYO
CC 8.487.720 de

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Powered by CamScanner

Villavicencio, 18 de Noviembre del 2024

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** con NIT: 901.806.875-6, se permite informar que tiene a disponibilidad para suministrar los siguientes materiales a la empresa **PLUSEL INGENIEROS SAS** identificada con NIT: 900.465.391 - 5 para llevar a cabo los diferentes contratos que ejecuta o ejecutara.

Dichos materiales se encuentran en nuestra planta ubicada en Hacienda Hacaritama Vía Corredor Ecológico – Villavicencio Meta

- Crudo de río
- Arena de rio cruda
- Arena lavada de trituración
- Gravas Trituradas ½", ¾", 1",1 ½"
- Mixto de rio sin procesar (hasta 5")
- Mixto con grava de ½" y ¾"
- Triturado para filtro
- Base granular INVIAS
- Sub-Base Granular INVIAS
- Material de terraplén (relleno) 3", 4", 6"
- Arena preparada para Slurry
- Arena manufacturada

Para constancia se firma en Villavicencio – Meta a los 18 días del mes de Noviembre de 2024

Cordialmente

_____

NEVER DUVALIER JARABA ARROYO
Representante Legal

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Celular **302 746 7947 - 313 232 4525**
Ventas **322 357 8818**
agregadosyconstruccionesj@gmail.com
contabilidadacsanjosesas@gmail.com

Villavicencio, 18 de Noviembre del 2024

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** con NIT: 901.806.875-6, se permite informar que tiene a disponibilidad para suministrar los siguientes materiales a **PLUTARCO LANDINEZ MARTINEZ** identificado con **C.C. 6.765.018** para llevar a cabo los diferentes contratos que ejecuta o ejecutara.

Dichos materiales se encuentran en nuestra planta ubicada en Hacienda Hacaritama Vía Corredor Ecológico – Villavicencio Meta

- Crudo de río
- Arena de rio cruda
- Arena lavada de trituración
- Gravas Trituradas ½", ¾", 1",1 ½"
- Mixto de rio sin procesar (hasta 5")
- Mixto con grava de ½" y ¾"
- Triturado para filtro
- Base granular INVIAS
- Sub-Base Granular INVIAS
- Material de terraplén (relleno) 3", 4", 6"
- Arena preparada para Slurry
- Arena manufacturada

Para constancia se firma en Villavicencio – Meta a los 18 días del mes de Noviembre de 2024

Cordialmente

_____

NEVER DUVALIER JARABA ARROYO
Representante Legal

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUSEL INGENIEROS-RLM PROCESO SASIE-008-2024

Celular **302 746 7947 - 313 232 4525**
Ventas **322 357 8818**
agregadosyconstruccionesj@gmail.com
contabilidadacsanjosesas@gmail.com

Villavicencio, 18 de Noviembre del 2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CERTIFICADO DE PROCEDENCIA LICITA DEL MATERIAL

Por medio de la presente queremos manifestar que **AGREGADOS Y CONSTRUCCIONES SAN JOSE S.A.S.** con NIT: 901.806.875-6, ubicada en Hacienda Hacaritama Vía Corredor Ecológico – Villavicencio Meta, certifica que la procedencia de nuestros materiales es de **PROCEDENCIA LICITA** y cumplimos con lo establecido en la Ley 685 de 2001 en su artículo 30.

Los documentos que validan este cumplimiento legal son el Registro Minero No. HHV – 12321, licencia ambiental Resolución PM – GJ. 1.2.6.09. 2347 del 04 de septiembre de 2009 y el contrato de operación del titulo minero y arrendamiento.

Cordialmente

Para constancia se firma en Villavicencio – Meta a los 18 días del mes de noviembre de 2024

Cordialmente

_____

NEVER DUVALIER JARABA ARROYO
Representante Legal

Celular **302 746 7947 - 313 232 4525**
Ventas **322 357 8818**
agregadosyconstruccionesj@gmail.com
contabilidadacsanjosesas@gmail.com

SAP AGREGRADOS S.A.S.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

REGISTRO MINERO

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA

GERENCIA DE CATASTRO Y REGISTRO MINERO

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 21749 RMN: GIPP-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 04/12/1998 Hasta: 08/10/2029	Fecha y Hora de Registro: 04/12/1998 00:00:00

TITULARES:
SAP AGREGADOS S.A

IDENTIFICACIÓN
N 9000190238

AREA TOTAL: 48 Hectárea(s) y 0 mt(s)2

MUNICIPIOS: RICAURTE-CUNDINAMARCA\
FLANDES-TOLIMA

MINERALES: MATERIALES DE CONSTRUCCION

USO EXCLUSIVO CONSORCIO PLUSELL INGENIEROS-PLM
PROCESO SASIE-008-2024

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

AREA: 1
PUNTO ARCIFINIO: DESEMBOCADURA DEL RIO BOGOTA EN EL RIO MAGDALENA
NORTE: 966060,0000
ESTE: 920260,0000
PLANCHA IGAC: 245

ALINDERACIÓN

Coordenada Norte	Coordenada Este
966060,0000	921460,0000
965660,0000	921460,0000
965660,0000	920260,0000

ANOTACIONES

ANOTACIÓN: 1 FECHA ANOTACIÓN: 04/12/1998
TIPO ANOTACIÓN: OTORGAMIENTO OTROS TITULOS FECHA EJECUTORIA:
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: 0230
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 10/06/1994
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN OTORGA PERMISO PARA EXTRACCION DE MATERIALES DE ARRASTRE

ANOTACIÓN: 2 FECHA ANOTACIÓN: 08/10/1999
TIPO ANOTACIÓN: APROBAR INFORMES FECHA EJECUTORIA:
DOCUMENTO CONCEPTO NÚMERO: 21749
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 09/12/1998

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 21749 RMN: GIPP-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 04/12/1998 Hasta: 08/10/2029	Fecha y Hora de Registro: 04/12/1998 00:00:00

ESPECIFICACIÓN ACEPTAR Y APROBAR PROGRAMA DE TRABAJOS E INVERSIONES P.T.I

ANOTACIÓN: 3 FECHA ANOTACIÓN: 08/10/1999
TIPO ANOTACIÓN: POLIZA DE CUMPLIMIENTO FECHA EJECUTORIA:
DOCUMENTO POLIZA NÚMERO: 9704732
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 08/07/1999
LUGAR: GIRARDOT
ESPECIFICACIÓN GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATO.

ANOTACIÓN: 4 FECHA ANOTACIÓN: 08/10/1999
TIPO ANOTACIÓN: CONTRATO DE CONCESION FECHA EJECUTORIA:
DOCUMENTO CONTRATO NÚMERO: 21749
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 23/08/1999
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN CONTRATO DE CONCESION PARA MEDIANA MINERIA

ANOTACIÓN: 5 FECHA ANOTACIÓN: 20/12/2001
TIPO ANOTACIÓN: SIN DEFINIR FECHA EJECUTORIA: 10/12/2001
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: 45
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 29/11/2001
LUGAR: BOGOTÁ, D.C.
ESPECIFICACIÓN SE ADOPTA EL NUEVO SISTEMA DE REGISTRO MINERO NACIONAL, EL CODIGO: 98-01021-21749-03-00000-00 CAMBIA A: GIPP-01

ANOTACIÓN: 6 FECHA ANOTACIÓN: 16/08/2005
TIPO ANOTACIÓN: CESION TOTAL DE DERECHOS FECHA EJECUTORIA: 11/08/2005
DOCUMENTO RESOLUCION NÚMERO: DSM-0517
EXPEDIDO POR: REGIONAL BOGOTA FECHA DOCUMENTO: 29/07/2005
LUGAR: BOGOTA, D.C.
ESPECIFICACIÓN DECLARAR PERFECCIONADA LA CESION DE DERECHOS ENTRE EL SINDICATO DE LA INDUSTRIA DE MATERILES DE CONSTRUCCION SUTIMAC A FAVOR DE LA SOCIEDAD SAP AGREGADOS S.A.

ANOTACIÓN: 7 FECHA ANOTACIÓN: 09/06/2010

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2022

CERTIFICADO DE REGISTRO MINERO	Expediente: 21749 RMN: GIPP-01
MODALIDAD: CONTRATO DE CONCESION (D 2655)	
Vigencia Desde: 04/12/1998 Hasta: 08/10/2029	Fecha y Hora de Registro: 04/12/1998 00:00:00

03/06/2010

DOCUMENTO	OTROSI	NÚMERO:	OTROSI 1
EXPEDIDO POR:	REGIONAL BOGOTA	FECHA DOCUMENTO:	03/06/2010
LUGAR:	BOGOTÁ, D.C.		

ESPECIFICACIÓN

LAS PARTES ACUERDAN MODIFICAR EL CONTRATO NRO 21749, DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES CLAUSULAS: CLAUSULA PRIMERA .- OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO _ MODIFICAR LAS CLAUSULAS PRIMERA, SEPTIMA Y DECIMA NUMERA 10.1 DEL CONTRATO SUSCRITO EL 23 DE AGOSTO DE 1999, E INSCRITO EN EL REGISTRO EL 08 DE OCTUBRE DE 1999.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUBEL INGENIEROS-PLU PROCESO SAS-0008-202

NOTA ACLARATORIA

De acuerdo con la circular Número 0010 del 18 de junio de 2015 expedida por la Agencia Nacional de Mineria ANM -, se fija la directriz relacionada con la inscripción de prendas mineras, donde se determina que "Por disposición de la Ley 1676 de 2013 y el Decreto 400 de 2014 las garantías mineras o cualquier gravamen que recaiga sobre el derecho a explorar y explotar en los términos de la señalada norma, deben ser consultadas en el registro de Garantías Mobiliarias, el cual se desarrollará por parte de la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (Confecamaras)".

********** FIN DE ESTE DOCUMENTO **********

William Alberto Martinez Diaz
Gerente de Catastro y Registro Minero

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLANSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

LICENCIA AMBIENTAL

Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -

RESOLUCIÓN
(1191) 10 OCT 2014

"POR LA CUAL SE MODIFICA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

En ejercicio de las funciones conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 2820 de 2010, y los Decretos 3570 y 3573 de septiembre de 2011, y

CONSIDERANDO

Que la empresa SAP AGREGADOS SAS, cuenta con Plan de Manejo Ambiental, establecido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR-, Resolución OTTYA 0014 del 6 de agosto de 2003, para el desarrollo de las actividades de extracción de material de arrastre del Rio Magdalena en el sector Isla del Sol, con el contrato de concesión minera 21749, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte, departamento de Cundinamarca.

Que en el año 2006, la Empresa solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, a fin de que se aprobara la implementación de un sistema de succión de material del Río Magdalena, en el sector de la Isla del Sol, donde se encuentra ubicado el título minero correspondiente y el consecuente aumento de producción con la implementación del nuevo sistema.

Que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR-, mediante Resolución 897 del 30 de marzo de 2010 negó la modificación del Plan de Manejo Ambiental propuesta, basada en el hecho, de que con aquella se excedía el volumen de producción autorizado en el Contrato de Concesión de Mediana Minería No. 21749, negando a su vez, el permiso de ocupación de cauce que autorizara la infraestructura construida sobre el Río Magdalena, a la altura de la Isla del Sol, por cuanto este permiso, se encontraba directamente relacionado con el objeto de la modificación negada, confirmada con Resolución 860 del 31 de marzo de 2011.

Que como consecuencia de lo anterior, el expediente fue remitido por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, mediante radicado No. 4120-E1-8008 del 26 de enero de 2012, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, por considerar que los volúmenes a explotar proyectados implicaban el cambio de competencia de autoridad ambiental conforme lo establecido en los Artículos 8 y 9 del Decreto 2820 de 2010[1].

[1] La ANLA otorgará licencia ambiental en el Sector Minero cuando la producción proyectada de **Materiales de construcción y arcillas o minerales industriales no metálicos** sea mayor o igual a 600.000 ton/año para las arcillas ó mayor o igual a 250.000 m3/año para otros materiales de construcción o para minerales industriales no metálicos.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGFEL INGENIEROS BLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, mediante Auto 228 del 8 de febrero de 2012, da nuevamente inicio al trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, el cual tiene por objeto el mismo que se surtió previamente ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, esto es la implementación de un sistema de succión de material del Río Magdalena, en el sector de la Isla del Sol, con el correspondiente aumento de producción.

Que mediante Auto No. 2671 del 24 de agosto de 2012, la ANLA dio inicio a nombre de la empresa SAP AGREGADOS SAS., al trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido por CAR mediante Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003, para el proyecto denominado de explotación de materiales de construcción del río Magdalena en el sector de la Isla del Sol", localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte - Cundinamarca, cuyo objeto es el aumento en la producción proyectada a través de la implementación de un sistema de succión de material del río Magdalena mediante dragado.

Que mediante Auto No 3917 del 17 de diciembre de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requirió a la empresa información adicional respecto al trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido por CAR.

Que la empresa presentó ante esta autoridad ambiental, Certificado No. 329 del 21 de mayo de 2013 mediante el cual el Ministerio del Interior informa que en el área del proyecto: MODIFICACION PARA LA EXPLOTACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION EN EL SECTOE ISLA DEL SOL UBICADO EN EL AREA DEL CONTRATO DE CONCESION MINERA No. 21749 correspondiente a la jurisdicción de los municipios de Ricaurte y Girardot, departamento de Cundinamarca y en jurisdicción del municipio de Flandes, departamento del Tolima, no se encuentra registro alguno de grupos étnicos.

Que mediante los radicados No. 4120-E1- 41254 del 20/09/2013 la empresa SAP AGREGADOS SAS., presentan el documento de modificación en una primera parte, luego mediante radicado No. 4120-E1- 9593 del 28/02/2014 allegan información complementaria, mediante radicado No. 4120-E1-11303 del 07/03/2014 allegan información complementaria, y mediante radicado No. 4120-E1- 23557 del 08/05/2014 allegan nueva información para el trámite de modificación que se adelanta ante esta autoridad ambiental.

Que mediante oficio No. 4120-E1-11304 del 7 de marzo de 2014, la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., remite a esta autoridad ambiental copias de los estudios ambientales y documentación relacionada con la modificación radicada en la CAR, Información complementaria No.1, suplemento a la información complementaria No. 1 (Respuesta Auto de la ANLA No. 3917 de diciembre de 2012).

Que dentro del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental de la empresa SAP AGREGADOS SAS., el Grupo técnico evaluador del Grupo Interno de Minería de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realizó visita de evaluación al proyecto minero objeto de modificación, la cual se llevó a cabo durante los días 12 y 13 de Septiembre de 2012.

Que para efectos de consolidar los resultados de la evaluación realizada en la visita técnica y de la revisión de la documentación presentada por la empresa minera, se expidió el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014.

Teniendo en cuenta los antecedentes previamente listados, esta Autoridad Ambiental hará el respectivo análisis y estructura del presente Acto Administrativo dentro del Expediente LAM5688 de la empresa SAP AGREGADOS SAS., de la siguiente manera: I). Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA; II) Análisis y Consideraciones de Orden Técnico; III). Consideraciones Jurídicas y Motivación del Acto Administrativo.

VALIDO UNICAMENTE CONCORDIO EL USUARIO INGENIEROS-PLM - PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

I. COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

Que el artículo 12 de la Ley 1444 de 2011 reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que a través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998 con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

Que la Resolución No. 347 del 12 de abril de 2013, dispuso las funciones asignadas al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y dentro de éstas la de *"Suscribir los actos administrativos mediante los cuales se otorguen, modifiquen o nieguen Licencias, permisos o trámites ambientales, o se declare la caducidad o la terminación de los mismos, según el caso, de acuerdo a la normatividad vigente".*

II. ANALISIS Y CONSIDERACIONES DE ORDEN TÉCNICO DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

1. Concepto Técnico del Grupo Interno de Minería de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA.

El Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014, describe el proyecto minero de la siguiente manera: "*Realizar la explotación de materiales de construcción (arena y gravilla) del Río Magdalena, mediante un sistema de explotación a cielo abierto con retroexcavadora mediante dársenas; y realizar el beneficio del material extraído en una planta trituradora en un área de 10 hectáreas contigua a la zona de explotación; con una producción anual promedio de103.850 toneladas".*

El objetivo del trámite de modificación del Plan de manejo Ambiental de la empresa SAP AGREGADOS SAS., es el siguiente:

"El objeto de la presente modificación pretende incluir un sistema de dragado de bajo impacto para la succión del material del Río Magdalena, el cual tiene como finalidad aumentar los volúmenes de explotación a 300.000 m3/año".

El Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014, frente a las particularidades y condiciones técnicas del proyecto mencionó lo siguiente:

"(...)

2.3. Componentes y Actividades

VALIDO UNICAMENTE CONCORDIO PLANEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Los siguientes son los componentes del proyecto de explotación de materiales de construcción de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., para la evaluación de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, los cuales se encuentran soportados en el Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013.

Tabla 3. Componentes del proyecto minero de explotación de materiales de construcción de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S.

	Infraestructura	Descripción
1	Bote- Draga Eléctrica	La draga se utilizará para la succión y arranque del material. La cabeza de la draga se moverá entre 0° y 15° de arriba hacia abajo para alcanzar la profundidad máxima de 4m., (según el diseño minero) dejando ángulos entre 45° y 60° en los taludes, buscando así, que el sedimento del río pueda decantarse en las áreas donde se ha extraído el material. Luego, la cabeza de la draga afloja el material para que así la bomba integrada lo succione y lo descargue a través de una tubería de 12" a la Noria de separación. Posteriormente la cabeza de dragado girará 30° para repetir la operación descrita anteriormente, giro que podrá ejecutar una vez más para volver a repetir dicha operación, siempre y cuando sea de 20° sobre su eje principal.
2	Tubería flotante	Esta tubería flotante es de 10 pulgadas de diámetro, a través de la cual se dirige el material crudo hasta la Noria
3	Noria	Encargada de eliminar el exceso de agua presente en el material extraído, cuenta con dos aberturas de conexión, en una de ellas se conectará la tubería de descarga de la draga, con diámetro igual a 12" La tubería de descarga, le entrega toda la mezcla extraída a la noria, la cual toma el material de arrastre real (equivalente al 30% de la mezcla) y lo entrega a la banda transportadora, mientras que el agua producto de este proceso, (equivalente al 70% de la mezcla total), es descargada, a través de la otra abertura, en el desarenador que posteriormente la devuelve al río. La noria está en capacidad de procesar 350 toneladas por hora aproximadamente.
4	Excavadora Hidráulica 345C L - Cargador de Ruedas 938G Serie II - Dumpers D400E Series II Ejector.	Excavadora Hidráulica utilizada para la extracción y cargue de material pétreo. Cargador Tiene como función, el cargue de los dumpers, con material pétreo producto de la explotación. Dumpers encargados de transportar el material pétreo, desde el punto de explotación hasta el punto de acopio
5	Bandas Transportadoras	Utilizadas para el transporte interno. La banda horizontal cuenta con una longitud total de 480 m y un ancho promedio efectivo de 76,2 cm (30"), La banda elevada tiene 90 m de longitud y 76,2 cm (30") de ancho. Estas bandas transitan paralelas al cauce principal y están soportadas sobre torres metálicas modulares las cuales a su vez se apoyan en zapatas de concreto.
6	Pulmón y túnel del patio de acopio	El pulmón, está compuesto por un alimentador mecánico de 2,36 m y una banda transportadora que conduce el material hasta la estación de separación, está inmerso dentro de un túnel en concreto que cuenta con paredes de 1,20 m de espesor y una longitud total de 45 m El patio de acopio cuenta con un área aproximada de 10.800 m
7	Planta de beneficio	La clasificación permite separar, mediante zarandas, los componentes de la mezcla de partículas en cuatro productos finales de este proceso: • Arena natural de río. • Grava común con diámetro de 3/4". • Grava común con diámetro de 1/2". • Arena de trituración. Trituración Trituradora vertical: recibe las partículas con tamaño entre 1/16" y 1/2". Estas partículas entran en la trituradora por medio del clasificador y del impulsor giratorio a una alta velocidad, el acelerador las rebota y las impacta en la cima de la cavidad del remolino, luego cambia su dirección y la lleva hacia abajo, formando una capa continua de material con el golpe de los materiales del impulsor. La misma circulación del flujo de aire en la cavidad del remolino ayuda a eliminar el polvo y la polución. El proceso descrito se realiza repetidamente hasta que se obtienen partículas con tamaños menores a 1/2". El material fragmentado es conducido por medio de la banda transportadora número 4 hacia la banda transportadora número 5, la cual posteriormente descarga en la zaranda de clasificación número 2. La trituradora a emplear es un Molino vertical o VSI marca STEDMAN con capacidad de 50 Ton/h, y martillos y yunques en autocromo. Trituradora con impactor recibe las partículas con tamaños mayores a 1/2" y menores a 6". Estas partículas entran en la cámara de trituración desde la boca de alimentación, en donde son trituradas por el impacto de los martillos con el rotor y posteriormente son lanzadas a la placa de impacto para una segunda trituración. Este proceso se realiza repetidamente hasta que se obtienen partículas con tamaños menores a 1". El material fragmentado es conducido por medio de la banda transportadora número 5 hacia la zaranda de clasificación número 2. Esta trituración se realiza a través de una trituradora especial, Molino marca EAGLE, compuesta por

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO ILUSELINGENIERIA.COM PROCESO S-2024-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

	Infraestructura	Descripción
		chasis, rotor, transmisión del rotor, placas de impacto, poleas y correa, y un alimentador de bandeja. En su operación utiliza agua para mitigar la polución que genera la trituración, sus barras de impacto son en altocromo y su recubrimiento en manganeso y en lámina antidesgaste.
8	Canal colector de aguas lluvia	Atraviesa el predio de norte a sur con un ancho de 1,5 m, revestido en concreto, con disipadores, el cual colecta y conduce las aguas lluvias al río Magdalena evitando inundaciones y escorrentías aceleradas.
9	Muelle flotante	Utilizado para el atraque del bote de maniobras que transporta la draga.
10	Vías de acceso al río, al patio de acopio, a la planta de trituración. Vía de entrada y salida del proyecto.	Una única vía de acceso interna en el costado occidental del proyecto, con un ancho de calzada de 8 m y una longitud aproximada de 1.7 km, carreteables con superficie en afirmado de buena conformación y buen manejo de drenaje, por esta vía transitan motos, vehículos livianos (camionetas), camiones articulados (Dumpers) y retroexcavadoras del proyecto.
11	Vía externa doble calzada (Concesión Vial Bogotá – Girardot)	Presenta una superficie de rodadura de concreto asfaltico en perfecto estado y excelentes especificaciones técnicas.
12	Serpentín	Es el Sistema de tratamiento de aguas de proceso y reservorios que funciona como desarenador retirando los lodos de las aguas recirculadas del proceso para luego depositarlas en los reservorios y ser reutilizadas. Se encuentra ubicado frente al taller de soldadura, en las coordenadas E: 921738, N:966103.
13	Reservorios de agua cruda para humectación	Son dos reservorios de aproximadamente de 200 m^3 de agua cada uno, desde uno de los reservorios el agua es bombeada hacia la planta de trituración, para el lavado del material crudo mediante aspersores ubicados en las zarandas de clasificación
14	Subestación eléctrica	Se trata de una subestación interna SIEMENS, encerrada en malla, que reduce el voltaje de la corriente de la red nacional a 440 kV, con la cual trabaja toda la planta. Cuenta con un área de 61,81 m^2 y se localiza en el costado sur-occidental del lote, a un lado del patio de acopio, en las coordenadas E921611, N965776.
15	Planta de tratamiento de agua potable	Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP: unidad que trata el agua captada en el río y que se compone de dos tanques de almacenamiento, uno de agua cruda y otro de agua tratada, así como también de las unidades de floculación, sedimentación y filtración, el laboratorio de aguas y el cuarto de bombas. Cuenta con un área total de 255,78 m^2 y se localiza en el costado nor-oriental de la planta en las coordenadas E:921907, N:966330.
16	Vivero	Lugar destinado para la conservación de los especímenes de flora a sembrar en el jardín frontal de la planta. Presenta un área total de 397,45 m^2 y se localiza en el costado norte de la planta en las coordenadas E:921889, N:966339
17	Portería y caseta de balanzas	Portería principal: en esta edificación se realiza el control de ingreso a la planta de las personas y los vehículos, es en este punto donde también se realiza el pesaje de las volquetas a la entrada y salida de la planta de tal forma que se pueda determinar la cantidad de material despachado. Es una edificación construida en concreto reforzado, de un solo piso, que cuenta con 44,03 m^2 y se ubica en la esquina nor-oriental de la planta en las coordenadas E921816, N966356.
18	Oficinas	Se compone principalmente de 5 oficinas, sala de juntas, recepción, cafetería y baños. Construida también en concreto reforzado, de un solo piso, cuenta con 278,23 m^2 y se ubica en el costado norte de la planta, a un lado de la portería y en las coordenadas E:921846, N:966357.
19	Kiosco	Lugar destinado para reuniones informales, consumo de alimentos y en algunos casos capacitaciones. Es una estructura conformada por 6 barras duales de apoyo que sostienen la cubierta en tejas de barro. El área total de esta edificación es de 78,54 m^2 y se localiza en el costado norte de la planta en las coordenadas E: 921876, N: 966348.
20	Bodegas de almacenaje	Contiguas al taller mecánico, estas bodegas son utilizadas para almacenar toda la herramienta y los repuestos necesarios para las labores de mantenimiento. Se localiza en el costado nor-oriental de la planta en las coordenadas E: 921902, N: 96632 y presenta un área de 605,79 m^2.
21	Taller mecánico	En esta edificación se realizan todas las reparaciones a la maquinaria del Proyecto, así como también su respectivo mantenimiento. Su sistema estructural es tipo hangar, parcialmente abierto con sólo tres paredes y 8 columnas sobre las cuales se apoya la cubierta metálica. Cuenta con un área de 735,60 m^2 y se ubica en el costado nor-oriental de la planta, en las coordenadas E:921904, N:966305.
22	Taller de soldadura	En esta edificación se realizan todas las soldaduras necesarias para el óptimo funcionamiento de la planta de trituración, de los equipos y la maquinaria. Su sistema estructural consiste en 12 columnetas sobre las cuales se apoya la cubierta. Consta de un área de 161 m^2 y se ubica en el costado sur de la planta de la planta de trituración, en las coordenadas E: 921735, N:965994.
23	Estación de servicio	Suministra ACPM a través de un sistema compuesto por un dispensador y dos tanques de

VALIDO UNICAMENTE CONSIGNADO PUBLICINGENIEROS-PLAN DE MANEJO-SOSASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

	Infraestructura	Descripción
		almacenamiento subterráneos de 5000 Gls La estación cuenta con red para el manejo de aguas lluvias conducidas primero por un canal perimetral el cual las descarga en una tubería principal que pasa por los alrededores de la isla, y continúa su recorrido hasta que entrega esas aguas a la trampa de grasas para su tratamiento. Un área de 189 m² y se ubica en las coordenadas E: 921888, N: 966270.
24	Campamentos de alojamiento	En esta edificación se hospedaba anteriormente el personal operativo que hacía el transporte externo y la entrega del material producto. Actualmente todas las habitaciones y compartimentos de estas dos edificaciones están selladas y sin uso alguno. Se trata de dos casas construidas en concreto estructural y cubierta en teja de barro, separadas una de la otra por un jardín interno. Cuentan con un área de 298,30 m² y se ubican en frente de la planta de trituración, en las coordenadas E: 921752, N:966149.
25	zona de almacenamiento temporal para aceites usados y filtros	Es un área separada, enmallada, en concreto para los aceites y los filtros los cuales son dispuestos temporalmente en canecas metálicas.
26	Sistema de bombeo	construcción de concreto y piedras en donde se encuentra el sistema de bombeo, que consta de una motobomba tipo centrifuga de succión en 4", dos filtros de gravillas que hacen las veces de sedimentador, Localizada en el sitio de captación del agua del Río Magdalena

Los siguientes son las actividades del proyecto de explotación de materiales de construcción de la empresa SAP AGREGADOS S. A. S., para la evaluación de la modificación del Plan de Manejo Ambiental. Estos se encuentran soportados en el Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013.

Tabla 4 Actividades del proyecto minero de explotación de materiales de construcción de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S.

	Actividades	Comentarios
1	Extracción de material mediante Sistema de Extracción Mecánica	El sistema de explotación se realiza mediante el uso de retroexcavadora sobre oruga, la cual con su cucharón arranca y carga el material directamente a las volquetas quienes posteriormente lo descargan en el patio de acopio; el sistema de extracción mecánica se empleará sólo en los casos en que el sistema de dragado se encuentre fuera de servicio, ya sea por condiciones mecánicas o por niveles bajos en el río.
2	Extracción del material mediante succión a través de un Sistema de Dragado de bajo impacto	El sistema de dragado consiste en la excavación bajo el agua, por arranque y succión del depósito aluvial; la draga se utiliza, básicamente es una plataforma flotante que remueve el material por medio de una línea de cucharas y lo descarga a través de una manguera flotante de 12" en la Noria de separación. La operación está limitada por la profundidad mínima de dragado equivalente, a 1,5 m.
3	Transporte de material crudo desde la draga hasta el continente	Para este transporte se requiere del uso de una tuberia flotante de 10 pulgadas de diámetro, a través de la cual dirige el material crudo hasta la Noria. Para que el material pueda impulsarse se necesita una humedad del 70 %, es decir, antes de llegar al continente el material es una mezcla de agregados pétreos y agua.
4	Filtración del exceso de humedad del material	Se realiza a través de la Noria, la cual filtra el exceso de humedad antes de ser depositado en la banda transportadora que lo lleva al área de acopio por medio de la banda transportadora.
5	Transporte del material mediante Dumpers o bandas transportadoras	El transporte del material pétreo se hace desde el punto de explotación hasta el patio de acopio por medio de volquetas El material que viene de la noria es depositado a la banda transportadora horizontal y esta descarga el material transportado a la banda elevada, la cual luego de elevar el material hasta una altura aproximada de 20 m lo descarga sobre el pulmón ubicado en el patio de acopio
6	Descargue en patio de acopio	la descarga en el patio de acopio la realiza la banda transportadora elevada, quien deja caer el material directamente en el pulmón. El pulmón, está compuesto por un alimentador mecánico de 2,36 m y una banda transportadora que conduce el material hasta la estación de separación, está inmerso dentro de un túnel en concreto que cuenta con paredes de 1,20 m de espesor y una longitud total de 45 m. El patio de acopio cuenta con un área aproximada de 10.800 m²
7	Trituración, clasificación, cargue y transporte	Una vez se realiza el descargue del material, se procede a realizar la trituración de este, con el fin de reducir de tamaños más gruesos a unos de menor tamaño, lo anterior con la ayuda de máquinas trituradoras, dependiendo de la función y el método de trituración a implementar. Posterior a la trituración se inicia el proceso de clasificación el cual permite separar el material, mediante zarandas, en cuatro productos finales: arena natural de río, arena de trituración, grava común con diámetro de ¾", grava común con diámetro de ½". Por último está pendiente el proceso de transporte de material, el cual hace referencia a todo aquello que este directamente relacionado con el manejo y movimiento del mineral. Para lo cual se utiliza bandas transportadoras, retrocargador, dumpers y volquetas.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSE INGENIEROS SLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

	Actividades	Comentarios
8	Almacenamiento de material crudo	Incluye todo el material crudo almacenado en el patio de acopio, este material es descargado allí por la banda transportadora elevada o por los dumpers, para luego ser organizado por la retroexcavadora y el retrocargador, tomando como criterio que el pulmón siempre tenga suficiente material sobre su boca y que el material sobrante se encuentre cerca a este
9	Almacenamiento de material tratado	El material tratado se almacena en los alrededores de la planta de trituración y ocupa un área de almacenamiento equivalente a 450 m². Este almacenamiento se encuentra organizado de acuerdo a los cuatro productos del proceso de trituración

2.3.1 CONSIDERACIONES:

Una vez analizada la descripción de los componentes y actividades del proyecto minero de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., que se presentan en el complemento documento radicado con el No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013, es evidente que se contempló (sic) aspectos relacionados con la localización y obras necesarias para la ejecución del proyecto de dragado y el incremento de volumen de material a extraer. El documento tuvo en cuenta: objetivo, localización, características, infraestructura existente y proyectada, actividades a desarrollar, e incluyó un capítulo relacionado con el plan de cierre, donde se propone la implementación de diferentes medidas para el desmantelamiento de instalaciones, estabilización física, recuperación y rehabilitación de suelos, revegetación y uso final de las áreas de beneficio.

En la información allegada, se especifica con esquemas y planos, la localización geográfica del proyecto, con planos georreferenciados en coordenadas planas (magna sirgas), la cual coincide con la verificada en campo en los seguimientos anteriores.

Así mismo, la infraestructura existente y proyectada listada en la respuesta a la información adicional, coincide con lo requerido para el desarrollo del proyecto minero.

El sistema vial que permite el acceso al proyecto, está conformado por una vía nacional (doble calzada Bogotá – Girardot) y una vía interna, que lleva a la zona de beneficio y al polígono de extracción en el Río Magdalena, son acordes con las características geomorfológicas de la zona y necesarias para el desarrollo del proyecto minero.

La Empresa realizó la delimitación de la zona de explotación concesionada por el entonces Minercol, la cual cuenta con 21ha y las áreas Auxiliares Mineras (9,9 ha) donde se adelantará el proceso de beneficio del material e incluye los sitios donde se emplazan todos los equipos y maquinarias tales como: la noria de descarga de la draga, las bandas transportadoras, pulmón y túnel del patio de acopio, la estación de separación, la tolva principal, los molinos, las zarandas y las norias de lavado, etc. Adicionalmente, existe un área de apoyo que cuenta con una extensión total aproximada de 12 ha, a esta área pertenecen todas las instalaciones de apoyo directo a la operación minera tales cómo el edificio de oficinas, el parqueadero de vehículos no mineros, la planta de tratamiento de agua potable, el vivero, la portería y caseta de balanzas, los campamentos, los reservorios de agua cruda para humectación, las perreras, la subestación eléctrica, el cuarto de bombas y las respectivas vías internas que comunican estos lugares.

Por otra parte, en la respuesta a la información adicional, se presentó (sic) las especificaciones técnicas de los métodos de extracción de materiales, como son la maquinaria a utilizar (retroexcavadora sobre oruga y draga de succión de bajo impacto). En este sentido se considera que los métodos propuestos no deben ser utilizados simultáneamente, ya que pueden presentarse efectos negativos en el río.

En cuanto al diseño de explotación, la Empresa tuvo en cuenta la sensibilidad ambiental de las áreas de trabajo, por lo tanto se analizaron dos métodos de explotación: por Dársenas y por canales. La empresa evaluó ambas alternativas y después de valorar las ventajas y desventajas de cada método de explotación, se determinó que el método más apropiado es el Dársenas, ya que se considera que su diseño es adecuado para el tipo de proyecto, mientras el método de canal no está claramente definido y presenta un grado de incertidumbre ambiental que hace que no se tenga seguridad sobre los efectos ambiental que sobre el río pueda causarse.

Las dársenas se realizarán alternando las franjas de extracción, de tal manera que se explote una sección en temporada seca y la siguiente una vez se retorne climáticamente a ésta, permitiendo así que ocurra la cadena

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASSE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

explotación – recuperación, lo que conlleva a un mejor equilibrio de las condiciones naturales del río. La secuencia de explotación inicia con la primera dársena aguas arriba teniendo en cuenta las dimensiones geométricas (largo 40m, ancho 20m, profundidad 4m, ángulo del talud 60° (Datos del PTO)) que fueron utilizadas en la modelación hidráulica del río.

La distancia propuesta entre dársenas es de 8 m, con el fin de permitir la circulación de volquetas dejando una franja de seguridad de 20 m como mínimo hacia el talud de la ribera del río.

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

El método de explotación a implementar es el de dársenas, siguiendo la secuencia expuesta en el radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013, teniendo aplicabilidad dentro de las siguientes coordenadas:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLANSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIF009-2024

ESQUEMA PROCEDIMIENTO DE DRAGADO
DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ

RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
1 - 2	A	921399,922	965658,981	41 - 42	A	921318,831	965659,000
	B	921324,086	965658,981		B	921242,557	965659,000
	C	921323,788	965731,803		C	921242,610	965731,803
	D	921399,955	965731,803		D	921318,831	965731,806
3 - 4	A	921237,519	965659,000	43 - 45	A	921156,336	965659,000
	B	921161,314	965659,000		B	921082,733	965659,000
	C	921161,314	965731,803		C	921082,713	965769,461
	D	921237,519	965731,803		D	921156,336	965769,651
5 - 8	A	921075,155	965659,000	46 - 52	A	920991,379	965659,000
	B	920996,441	965659,000		B	920915,259	965659,000
	C	920996,441	965807,541		C	920915,250	965921,401
	D	921077,659	965807,551		D	920991,379	965921,401
9 - 15	A	920910,169	965659,000	53 - 59	A	920828,961	965659,026
	B	920834,046	965659,000		B	920750,307	965659,026
	C	920834,045	965921,401		C	920750,281	965921,436
	D	920910,176	965921,401		D	920828,952	965921,401
16 - 23	A	920745,227	965659,000	60 - 67	A	920664,170	965659,000
	B	920669,076	965659,000		B	920587,888	965659,000
	C	920669,144	965962,676		C	920587,892	965962,666
	D	920745,231	965962,676		D	920664,170	965962,689
24 - 32	A	920582,815	965659,000	68 - 76	A	920501,603	965659,000
	B	920506,651	965659,000		B	920422,953	965659,000
	C	920506,651	965997,812		C	920422,869	965997,812
	D	920582,818	965997,812		D	920501,595	965997,812
33 - 40	A	920418,041	965698,510	77 - 82	A	920336,627	965772,034
	B	920341,721	965698,510		B	920260,000	965771,810
	C	920341,721	965997,812		C	920260,000	965997,812
	D	920418,041	965997,814		D	920336,627	965997,812

La extracción por el sistema de dragado de succión estará limitado a una profundidad mínima de 1,5 m del río Magdalena, la cual garantiza la operatividad de la draga.

Para el cálculo de reservas la empresa diseñó con base en los perfiles del lecho del río, obtenidos del levantamiento topográfico y batimétrico; sobre un área zonificada como explotable, con el área total de las dársenas y el espesor estimado de los depósitos, se estimó las reservas explotables en la Tabla 5.

Tabla 5. Cálculo de reservas explotables.

Reservas geológicas Medidas m^3	Área Explotable m^2	No. Dársenas	Área Total de las dársenas (m^2)	Espesor Estimado de Los depósitos (m)	Reservas Explotables (m^3)	Reservas Explotables (Ton*)
2'370.645	289.871	82	215.220,5	4	860.881	1'721.763,97

**Considerando la densidad aparente del material ll=2(Ton/m^3)*
Fuente: Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013, tabla 2-7 cálculo de reservas explotables

De acuerdo a lo anterior, el volumen de reservas explotables en el área de concesión minera No. 21749, corresponde a 860.881 m^3, teniendo en cuenta el estudio sedimentológico (ANEXO 9. Informe Final Estudio Sedimentológico) en promedio, en el área de concesión se almacena un total de 1'453.722 toneladas de sedimento al año, equivalente a 726.861 m^3/anuales (de acuerdo a la densidad del material). Por tanto la explotación de 300.000 m3/anuales, equivale al 41,2 % del total del volumen anual que se recarga en el año.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se tiene que la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., realiza una descripción detallada de la localización, obras y actividades necesarias para la ejecución del proyecto de dragado y el incremento de volumen de material a extraer, las cuales son acordes a las características geológicas, geomorfológicas objeto de modificación del Plan de Manejo Ambiental.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1 Conceptos Técnicos Relacionados

No hay conceptos técnicos relacionados de otras entidades para la modificación del Plan de Manejo Ambiental.

3.2 Áreas de Influencia Directa y de Manejo (zonificación de áreas)

3.2.1 Área de influencia directa (AID) medio físico- biótico

La empresa manifiesta que el área de influencia directa (AID) se determinó teniendo en cuenta la naturaleza del Proyecto. La emisión y dispersión de material particulado y ruido, fueron los impactos más determinantes en la delimitación del AID, para lo cual se realizó un análisis de la dirección y velocidad predominante de los vientos, con el fin de establecer las zonas y las distancias a las cuales podría desplazarse el material particulado producido en la zona de beneficio, principalmente; asimismo, se tuvo en cuenta la posible dispersión de sedimentos aguas abajo del río Magdalena, producto de las actividades de explotación de mineral sobre este cuerpo de agua, así como la afectación de la fauna íctica y las coberturas vegetales y ecosistemas presentes en el área, los cuales, por el uso actual del suelo en vivienda y actividades agropecuarias, se limitan a bosques de ribera intervenidos, en zona inundable, localizados dentro del título minero y frente al área de beneficio; En el AID delimitada están inmersas todas las áreas con ecosistemas representativos.

En este orden de ideas, el AID del Proyecto limita al norte con el municipio de Ricaurte, a 200 metros de la vía nacional (Ruta 40) que comunica a los municipios de Ricaurte y Girardot; al sur con el municipio de Flandes, en el departamento del Tolima, específicamente con el Aeropuerto Regional Santiago Vila y con el área de expansión de dicho municipio; al oriente con el centro poblado del municipio de Ricaurte y al occidente con el Río Bogotá y su desembocadura en el río Magdalena (…).

3.2.2 Área de influencia indirecta (AII) medio físico- biótico

De acuerdo a lo plasmado en la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, el área de influencia indirecta (AII) corresponde el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente, afecta

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROYECTO OOGSE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

a su vez a otro u otros componentes del medio físico-biótico no relacionados con el Proyecto aunque sea con una intensidad mínima.

Igualmente, la empresa manifiesta que de acuerdo con lo anterior, el AII del Proyecto, limita al norte con el río Bogotá; al sur con el municipio de Flandes, en el departamento del Tolima, específicamente con el Aeropuerto Regional Santiago Vila y con el área de expansión de dicho municipio; al Oriente con el casco urbano del municipio de Ricaurte y al Occidente con el municipio de Girardot (…).

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta la Figura 3 de las Áreas de influencia presentado en la información, desde el punto de vista físico, se podrían ver afectados directamente la zona correspondiente a la extracción por medio de la draga objeto de modificación, donde se generaran los impactos más significativos sobre el agua del río Magdalena (por la dispersión de sedimentos aguas abajo del río Magdalena, producto de las actividades de explotación de mineral sobre este cuerpo de agua , o por riesgo de contaminación por las actividades anexas a la extracción), el aire (por afectación de su calidad debido a la emisión y dispersión de material particulado y ruido en la zona de acopio y beneficio), y el paisaje (por la presencia de la Draga en el Río Magdalena etc.)., por lo tanto se considera que el (AID se encuentra claramente definida para el componente físico ya que el área delimitada en la figura (3) es relativamente acorde con el alcance de los posibles impactos directos que el desarrollo de la modificación solicitada ocasionaría en esta zona).

Respecto al medio biótico, se considera que el AID corresponde a lo soportado por la empresa, por cuanto se espera que sobre ésta, se produzcan los impactos que en desarrollo del proyecto fueron identificados y que involucra fundamentalmente la fauna acuática asociada a las áreas objeto de explotación, al igual que las coberturas y ecosistemas presentes que de una u otra manera, han sido objeto de intervención por el proyecto con el actual método de explotación.

Para el caso del AII, su alcance obedece principalmente por la posible afectación que pueda darse al componente aire por el material particulado que pueda emitir la planta trituradora por el aumento de su producción, pero en una intensidad mínima, lo cual se considera adecuado.

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

3.2.3 Áreas de influencia medio socio-económico

Para el medio socioeconómico la empresa en el documento presentado define las áreas de influencia con base en la estimación de la intensidad de los impactos que se pueden presentar por efecto del incremento de las actividades relacionadas al sistema de dragado propuesto, partiendo de los impactos que ya se encuentran generados por las actividades que actualmente hacen parte de la dinámica del proyecto.

En resultado de lo anterior, la empresa identifica de la siguiente manera las Áreas de Influencia socio-económica del proyecto:

Tabla 6. Áreas de influencia Socioeconómica

DEPARTAMENTO	AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA	AREA DE INFLUENCIA DIRECTA
	Municipio	Barrio/Área de Expansión
Cundinamarca	Ricaurte	Barrio Isla del sol Alta
		Barrio Isla del sol Baja
	Girardot	Barrio 20 de Julio
		Barrio Parque Bocas
		Barrio Bocas del Bogotá
		Barrio Puerto Mongui
Tolima	Flandes	Área de expansión urbana

Fuente: Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013, que obra en el Expediente LAM 5688 (Tabla 4S-1: Áreas de influencia del Estudio).

Según informa la empresa las actividades de dragado tendrán un impacto directo en los barrios Isla del Sol sector alto y Bajo del municipio de Ricaurte, en lo que se refiere a las actividades turísticas y a la extracción de material de río de manera artesanal, las cuales representan actividades económicas tradicionales de la

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGBEL INGENIEROS SAS PROCESO ASIS-003-2024

zona. Para los Barrios 20 de Julio, Parque Bocas, Bocas del Bogotá y Puerto Monguí del municipio de Girardot, se afectará la pesca, extracción de madera y las actividades recreativas.

Con relación al municipio de Flandes (Tolima), se identifica como AID la zona de expansión urbana, área que pertenecía a la vereda Paradero y que posteriormente se dividió en dos sectores (Vereda Paradero 1 y Vereda Paradero 2). Teniendo en cuenta la ubicación del proyecto y la visita de evaluación realizada al mismo se considera que estas zonas del municipio de Flandes no serán afectadas por las actividades del proyecto y por lo tanto no se identifican como área de influencia directa del mismo.

3.3 Consideración sobre la caracterización de los componentes ambientales del área de influencia directa (biótico, abiótico y social).

3.3.1 Consideraciones sobre el Medio Físico

***a.** Geología: Con respecto a la geología del área del proyecto minero de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., realiza una descripción geológica regional de las unidades aflorantes en el área, de la más antigua a la más reciente, teniendo en cuenta las memorias del mapa geológico de la plancha 245 Girardot, del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (IGAC) escala 1:25000; se identifica que geológicamente el área de influencia del proyecto se caracteriza por la presencia de depósitos cuaternarios (Qal: depósitos aluviales, Qt: Terrazas Aluviales, Qae: Abanico del Espinal) y del Neógeno como el grupo Honda, en la Tabla-1 se presenta Columna Estratigráfica generalizada, para el AID y AII; En términos generales, la información reportada por la Empresa en cuanto a este medio, es adecuado y permite tener claridad respecto al componente geológico en cuanto a las unidades aflorantes en la zona de estudio y composición, considerándose suficiente atendiendo los requerimientos de esta Autoridad, por tanto se considera procedente declarar reunida la información de línea base a este respecto.*

-Geología Estructural: Respecto a la geología estructural la empresa describe que el área está ubicada al oriente del río Magdalena, en la intersección del valle del rio Magdalena con el valle del rio Bogotá y estructuralmente está muy bien delimitada al occidente por el sistema de fallas de La Mata y al oriente por el sistema de fallas de Agua de Dios, ambos sistemas con rumbo nororiente – suroccidente, de igual manera en el área de influencia de la concesión minera no identificaron rasgos estructurales como fallas y pliegues, aunque por lo antes mencionado se tiene conocimiento de que la zona es tectónicamente activa. El Grupo Honda presenta planos de estratificación subhorizontales de máximo 7 grados de buzamiento; se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a la geología estructural, cumple con lo requerido para efectos de realizar su caracterización.

-Geología del yacimiento: La geología del yacimiento para el aprovechamiento de material de arrastre corresponde a la unidad geológica de depósitos aluviales recientes los cuales se acumulan formando playas, barras y en temporadas de verano grandes islas de arenas y gravas; litológicamente el deposito corresponde a limos arenas y gravas, las arenas de medias a gruesas de colores crema predominantes; este depósito es de edad cuaternaria formado por el arrastre, depositación y acumulación actual de sedimentos en el río Magdalena. El depósito se encuentra por encima del Abanico del Espinal y las Terrazas Aluviales formadas por el Río Magdalena en contacto normal, formando barras y canales, dicha información permite establecer y conocer las características del material a extraer y su composición.

***b.** Geomorfología: La empresa en la definición de las unidades geomorfológicas, integró la jerarquización propuesta por Alfred Zink en el año de 1988, adaptada y modificada para Colombia por la subdirección de agrología del IGAC (IGAC, 2007), llegando hasta la clasificación de tipos de relieve, donde se tiene en el Área de Influencia Directa (AID) donde se tiene una zona predominante de planicie aluvial y comprende tres zonas principalmente:*

- *Plano de inundación (VPlai) Zona de topografía relativamente plana o levemente inclinada, próxima a los ríos Magdalena y Bogotá, los cuales durante los períodos de aguas altas, tienen la suficiente energía para sobrepasar los límites laterales de su cauce principal, depositando sedimentos periódicamente en los planos laterales, la pendiente esta entre 0- 3, inundable y con sedimentación por lo menos una vez al año.*

- *Terraza nivel dos (Inferior) (VPNa1 y VPNc1) Zonas más alta del paisaje de Planicie, se forman cuando la corriente madre se recorta en sus propios aluviones, debido a un descenso en el nivel de base de erosión,*

VALIDO UNICAMENTE CONSOLIDADO PLUSBELTRAMIENTOS-PLM-EXPEDIENTES-SASIF008-2024

las pendientes están entre el 0-3 y erosión hídrica laminar ligera. 7-12% y erosión hídrica laminar moderada.

- *Terraza nivel uno (Superior) VPSa1 y VPSc1 Zonas intermedias entre las terrazas alta y el plano e inundación, se forman cuando la corriente madre se recorta en sus propios aluviones, debido a un escenso en el nivel de base de erosión, las pendientes estan entre el 0-3 y erosión hídrica laminar ligera. 7-12% y erosión hídrica laminar moderada.*

Se considera que en términos generales, la información reportada por la Empresa, respecto a la geomorfología, es adecuada y proporciona la suficiente información para conocer su estado actual soportado en Figura 4AB-1, cumple con lo requerido para efectos de realizar su caracterización.

c. Hidrología: La caracterización hidrológica de la zona en estudio, involucró el aforo de caudal líquido en dos sitios empleando un ADP (Acoustic Doppler Profiler), recolección se muestras para análisis de transporte de sedimento de fondo, un aforo de sedimentos en suspensión, recolección de muestras de barras y márgenes para análisis granulométricos y la extracción de muestras de sedimento de fondo para análisis fisicoquímico.

El análisis de caudales y niveles se realizó a partir de registros históricos de caudal medio de las estaciones Nariño-Automática – río Magdalena, La Campiña – río Bogotá y Payandé – río Coello, observándose que el río Magdalena en la zona en estudio, presenta un régimen de tipo bimodal en el que se puede observar dos períodos húmedos; abril a julio y octubre a diciembre, de igual forma se presentan dos períodos secos entre Enero y Febrero y Agosto a Septiembre, estimándose un caudal medio de 1066 m^3/s, con caudales máximos en el mes de mayo con un valor de 1422 m^3/s y un valor mínimo mensual de 732,5 m^3/s en el mes de septiembre. De igual forma, se realizó análisis de distribución de frecuencias de caudales máximos y mínimos para diferentes períodos de retorno.

El estudio presenta las características hidrográficas del río Magdalena y el río Bogotá en el área de Influencia directa e indirecta del proyecto, se considera cubierta.

d. Sedimentología: De igual forma, se presenta la caracterización sedimentológica del tramo del río Magdalena en el sitio del área de explotación de materiales de arrastre a partir de aforos líquidos, aforos sólidos del material transportado en suspensión y fondo, así como la caracterización del material propio de las márgenes y de la zona de explotación, determinando la tasa de transporte, volúmenes depositados de sedimento, y una cuantificación de los aportes de material asociados a procesos erosivos en bancas.

A partir de los resultados de la simulación de los sedimentos, se cuantificaron series de tiempo mensuales para: Almacenamiento de sedimento en el tramo a nivel mensual, almacenamiento de arenas (tamaños entre 0,0625 mm y 2 mm) en el tramo a nivel mensual y almacenamiento de gravas (tamaños comprendidos 2 mm y 64 mm) en el tramo a nivel mensual. En promedio, el tramo almacena un total de 1'453.722 toneladas de sedimento, de las cuales, 1'255.546 Ton son de arena, y las restantes 198.176 Ton son de grava. Teniendo en cuenta que el volumen de explotación anual estimado con el proyecto es de 300.000 m3 de gravas arenas y que la densidad promedio del material es de 2 toneladas/m3; se estima que SAP Agregados S.A.S. extraerá solo el 40 % de la recarga anual.

e. Hidráulica: El análisis hidráulico comprendió la determinación del nivel del agua para las crecientes con períodos de retorno de 2,33 años, 5 años, 10 años, 25 años, 50 años y 100 años; en donde a partir de las cotas estimadas para cada sección, se determinó la cota de inundación del río Magdalena en la zona en estudio. De igual forma, se estimó variaciones de velocidades entre 0 m/seg y 4.6 m/seg para períodos de retorno entre 2,33 años y 100 años, con una velocidad del agua en la zona de explotación entre 0,3 m/s y 1,5 m/s.

Para determinar el impacto de la introducción del sistema de dragado en la zona en estudio, se realizó una modelación de la zona de explotación utilizando el modelo matemático HEC-RAS versión 4.1.0, bajo el peor escenario de explotación, es decir dragando en 82 dársenas. Como resultado de la modelación se concluye que el sistema de dragado no genera afectación en las riveras en términos de socavación y erosión aguas abajo.

De acuerdo a lo anterior, y teniendo en cuenta que la realización de aforos se hizo durante época de aguas bajas se recomienda realizar anualmente aforos de caudales y de sedimentos en suspensión durante épocas

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS SAS EN PROCESO SASFE-008-2024

de aguas altas y transición, que permitan calibrar de mejor manera el modelo hidráulico presentado, así como las tasas de transporte de sedimentos.

La información presentada por la empresa permitió establecer y caracterizar el comportamiento hidrológico, hidráulico y sedimentológico del Río Magdalena en la zona del estudio.

***f.** Suelos: Para la identificación del uso actual del suelo, la empresa realizó una clasificación preliminar de acuerdo a las coberturas, el cual fue corroborado en campo siguiendo la metodología general para la presentación de estudios ambientales publicada por el Ministerio de Medio Ambiente en 2010, donde se identificó:*

Con respecto a los suelos del área de influencia directa e indirecta, se determinó que para la zona de extracción de materiales de construcción y la zona de beneficio, se destacan los siguientes usos actuales: Suelos en minería para explotación de materiales de construcción que corresponde las coberturas de zonas de extracción minera, tierras desnudas y degradadas y algunas coberturas de pastos enmalezados, pastos limpios y zonas arenosas naturales principalmente dentro del predio de la compañía SAP Agregados S.A.S; Pesca de extracción la cual se realiza principalmente en el río Magdalena y esporádicamente por el río Bogotá en los cuales se desarrolla la pesca artesanal; Suelos en asentamiento recreacional que está conformado por las coberturas de instalaciones recreativas; se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a los suelos, cumple con lo requerido para efectos de realizar su caracterización ya que identifican y describen cada uno de los usos del suelo en la zona e incluyen la taxonomía de los suelos, por lo tanto y proporciona la suficiente información para conocer su estado actual soportado en Figura 4AB-12, y la tabla 4AB-1.

Se podría dar una confrontación entre pesca y minería para explotación de materiales de construcción, pero hasta el momento los dos usos han coexistido en el área del título minero de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S, sobre el rio Magdalena.

***g.** Calidad del agua: La empresa con el fin de establecer la calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas superficiales en el área de influencia del Proyecto, monitoreo seis estaciones de agua superficial, sobre los ríos Magdalena y Bogotá, durante dos épocas climáticas diferentes, la época de aguas bajas que corresponde a una época seca y la de aguas altas que pertenece a la de lluvias, en la Figura 4 se identifica la ubicación de las estaciones monitoreadas.*

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

De acuerdo a lo manifestado por los solicitantes en el documento se llevó a cabo la medición in situ de las siguientes variables: oxígeno disuelto, pH, conductividad, sólidos disueltos, sólidos sedimentables, temperatura del ambiente y temperatura de la muestra. Igualmente, se colectaron muestras de agua, fueron enviadas a los laboratorios ANTEK S.A. y MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. (los cuales cuentan con la acreditación ante el IDEAM), ubicados en la ciudad de Bogotá, donde se realizaron las pruebas para los demás parámetros que deben ser medidos (Anexo 5. Análisis de laboratorio/Resultados).

En los puntos monitoreados, los profesionales de MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. (empresa acreditada ante el IDEAM y con certificación ISO 9001:2008) (Anexo 5. Análisis de laboratorio/Certificados),

Los resultados obtenidos de los análisis de calidad del agua se encuentran en la En la Tabla 4AB-48 del documento radicado Con el No. 41254- del 20 de septiembre de 2013, donde se presentan los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos obtenidos y evaluados en las estaciones de monitoreo para la época de aguas bajas (época seca). Mientras en la Tabla 4AB-49 se presentan los resultados obtenidos de las variables fisicoquímicas y bacteriológicas evaluadas en las estaciones de monitoreo, para la época de aguas altas (época de lluvias) y la respectiva comparación con los criterios de calidad permisibles del recurso hídrico, de acuerdo con el uso (consumo humano y doméstico, uso agropecuario y preservación de flora y fauna), estipulado en la legislación ambiental vigente (Decreto 3930 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyos parámetros de calidad son los regidos por el Decreto 1594 de 1984 del Ministerio de Salud (Ahora Ministerios de Salud y Protección Social).

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PEUSELIMC MINEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

h. Índice de Calidad del Agua (ICA): La empresa calculó el Índice de Calidad de Aguas (WQI) desarrollado por la Fundación de Sanidad Nacional de los Estados Unidos (Canter, 1998), que constituye una herramienta metodológica para la determinación de la calidad del agua de los ríos Magdalena y Bogotá, a la altura del área de influencia directa del proyecto minero Ricaurte, durante dos épocas climáticas diferentes (época seca y de lluvias), que determinan dos periodos en el ciclo hidrológico de estas corrientes, aguas bajas y aguas altas.

(Ver Tabla 7 en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

Para la época de aguas bajas, el índice de calidad estimado, determinó que las estaciones monitoreadas sobre el río Magdalena, antes de la desembocadura del río Bogotá presentan una calidad de agua media, esta valoración se debe principalmente a la alta turbidez, altas concentraciones de sólidos totales y bajas concentraciones de oxígeno disuelto que en estas estaciones se reportan. Por su parte el río Bogotá y las estaciones ubicadas después de su desembocadura, son categorizadas como de mala calidad, al presentar valores de WQI menores a 50, los cuales son atribuibles a la baja concentración de oxígeno disuelto y altos valores de turbidez y concentración de Coliformes, especialmente en el río Bogotá.

Para este índice (WQI), así como para algunos de los parámetros evaluados es posible evidenciar el efecto que tiene el río Bogotá en el río Magdalena, en zonas cercanas a la desembocadura, lo que se refleja en la reducción de la calidad en las estaciones E5 y E6.

Para la época de aguas altas, el valor de éste índice disminuye considerablemente, categorizando el agua en todas las estaciones evaluadas como de mala calidad, situación que está relacionada con el aumento en los valores de sólidos totales y la turbidez, y el incremento en la concentración de Coliformes fecales en el agua.

Se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a la calidad del agua, cumple con lo requerido para efectos de realizar su caracterización.

i. Índice de Contaminación del Agua: La empresa efectuó una interpretación del estado de los cuerpos de agua analizados a partir del cálculo de los índices de contaminación del agua (ICO), para esto utilizaron los resultados fisicoquímicos y bacteriológicos evaluados en las estaciones monitoreadas, y que aplican para los mencionados índices; estimaron los índices de contaminación por materia orgánica (ICOMO - que comprende la relación entre tres variables fisicoquímicas (Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO), coliformes totales y porcentaje de saturación de oxígeno), las cuales, en conjunto, recogen efectos distintos de la contaminación orgánica), por sólidos suspendidos (ICOSUS - que involucra solamente la concentración de sólidos suspendidos, que hacen referencia a los compuestos orgánicos e inorgánicos presentes en el agua) y contaminación trófica (ICOTRO - se determina con la concentración del fósforo total),

Se determinó que para la época de aguas bajas, el índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS) señala un nivel medio de contaminación para las estaciones ubicadas en el Río Magdalena, con valores que oscilan entre 0,36 y 0,55, lo cual indica que las estaciones mencionadas tienen una gran carga de sedimentos provenientes de alteraciones de las cuencas por efectos de la erosión, aportes de materia orgánica causados por las inundaciones u otras actividades antrópicas. En cuanto al río Bogotá, el ICOSUS señala un nivel alto de contaminación por la presencia de sólidos suspendidos (0,62), resultados de los aportes que realizan vertimientos residuales e industriales a lo largo de la cuenca.

(Ver Tabla 8 en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

Se determinó que la concentración de sólidos suspendidos en estas corrientes aumenta para la época de aguas altas debido al arrastre y resuspensión por el aumento en la corriente que se presenta en los ríos Magdalena y Bogotá. Esta situación determina un deterioro en la calidad del agua que se refleja en el aumento en el valor del ICOSUS. Para éste periodo, en todas las estaciones este índice presentó el máximo valor posible (1,0), debido a que la concentración de sólidos suspendidos supero en todos los casos el valor de 340 mg/L.

El índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO) para la época de aguas bajas, reportan un nivel medio de contaminación en las cinco estaciones monitoreadas sobre el Río Magdalena, en tanto que el nivel de contaminación por materia orgánica en el Bogotá es alto; los niveles de contaminación presentan altos

VALIDO UNICAMENTE CON SOPORTE PLUSEL INGENIEROS SAS EM PROCESO SASIE-008-2024

valores de DBO y bajos niveles de oxigenación en las estaciones mencionadas anteriormente, especialmente en el río Bogotá en donde el porcentaje de saturación de oxígeno disuelto registrado fue de 7,1%).

Para la época de aguas altas, reportan el aumento en la concentración de coliformes totales para las seis (6) estaciones que se evaluaron determinó un deterioro en la calidad del agua, y por tanto, un aumento en el nivel de contaminación por materia orgánica, categorizando para esta época a las estaciones ubicadas sobre el Río Magdalena con un nivel alto de contaminación, en tanto que para el río Bogotá el nivel de contaminación por este aspecto es muy alto.

El ICOTRO para la época de aguas bajas establece un nivel eutrófico en las estaciones E1, E2, E3 y E6, y un nivel hipereutrófico en las estaciones E4 y E5, estaciones en las que la concentración de fósforo total es mayor a 1 mg/L. A pesar del nivel eutrófico/hipereutrófico señalado por éste índice, el hecho de que sean cuerpos de agua de carácter lótico implica que son menos susceptibles a manifestar fenómenos de eutroficación, tales como proliferaciones de algas, bacterias y otros organismos asociados a estas condiciones. Para la época de aguas altas este índice registra un comportamiento similar, con un nivel hipereutrófico en el río Bogotá (E4), y un nivel eutrófico en las demás estaciones.

Tal como cómo se identifica los índices de contaminación ICO revelan en las estaciones del río Magdalena valores inferiores a 0,5 para la época de aguas bajas, condición que reflejan un estado de afectación moderada de esta fuente hídrica y que se corrobora con lo reportado para la totalidad de parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, para los cuales en su mayoría se obtuvieron concentraciones moderadas a bajas que son normales para cuerpos de agua superficiales naturales. Para el periodo de aguas altas, los aportes de materia orgánica y sedimentos ocasionan un aumento en la contaminación relacionada con dichos aspectos, y por tanto, un aumento en el valor de estos índices.

En el caso del río Bogotá, estos índices son mayores a 0,5 para las dos épocas, lo cual corrobora lo reflejado por los resultados de parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos, que señalan un estado de contaminación alto, producto del papel que ha desempeñado históricamente esta corriente como receptor de aguas residuales domésticas e industriales a lo largo de la cuenca.

Se reconoce que la información presentada por la empresa en términos generales en cuanto a los análisis realizados es adecuada y suficiente para conocer el estado actual en cuanto a calidad del agua.

***j.** Uso actual del agua: La empresa SAP Agregados S.A.S., realizo el inventario de usos y usuarios sobre la margen derecha del río Magdalena en un tramo de 0,5 km aguas arriba y 3 km aguas abajo en el Área de Influencia del Proyecto, concluyendo que el río Magdalena en el Área de Influencia del Proyecto, es usado principalmente con fines recreativos y para el desarrollo de actividades económicas como la pesca o la extracción artesanal de material de arrastre. También se evidenció que hay una fuente de contaminación de magnitud importante producida por los habitantes de la ribera del río, que realizan vertimiento de aguas residuales y disposición de residuos sólidos al mismo.*

En el Anexo 4.10. Usos y usuarios, presentan la descripción de los usuarios encontrados en la franja monitoreada sobre el Río Magdalena, incluyendo la georreferenciación, el detalle de los usos del agua, así como las fuentes contaminantes que impactan su calidad, y su correspondiente registro fotográfico.

Es importante mencionar que mediante el Acuerdo N° 020 del 5 de noviembre de 2005, se ajusta el Esquema de Ordenación del municipio de Ricaurte, en donde se reglamenta la extracción, acopio y procesamiento de material del río Magdalena, para lo cual modifica el uso del suelo en el predio identificado con cédula catastral 01-00-0026-0013-000, en el cual se desarrollan las actividades de beneficio del material crudo por parte de SAP AGREGADOS S.A.S, cambiando de uso residencial al de industria pesada, estableciendo que su desarrollo debe contemplar el respectivo manejo ambiental (barreras visual y sonora, barrera de separación perimetral, y respeto de ronda de protección de 30 m del río Magdalena) y vial (conexión de vía para tráfico pesado con vía nacional, y articulación con plan vial municipal). Se establece que la vía que comunica la zona de extracción en el río Magdalena (sector Isla del Sol) y el predio con la vía Nacional, se declara de carácter industrial.

***k.** Uso potencial del agua: La empresa identificó que para Ricaurte, el acuerdo 036 de 2000 que corresponde al EOT de este municipio, definió como zona de amenaza natural por inundaciones y DESASTRE ECOLOGICO la ribera del río Bogotá, la ribera del río Magdalena, el Sumapaz y el*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLASEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIEL-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Paguey y sus zonas de protección, al igual que las zonas de amenaza natural por inundación, de la ronda de la quebrada la Malachi.

Tanto para Ricaurte como para Girardot el río Bogotá es definido como uno de los límites municipales, que por la ubicación en la desembocadura del río considerado como el más contaminado del país, los municipios se ven afectados en varias dimensiones: i. sobre la oferta del agua para producción agropecuaria; ii. El proceso de contaminación visual y paisajístico que niega la posibilidad de utilizar este recurso natural como parte de la oferta ambiental turística, iii. Efectos sobre la salubridad pública, lo cual afecta la población ribereña, iv. La degradación ambiental vinculada a la marginalidad social. Estos aspectos llevaron a declarar la zona como de desastre ecológico, y por ende la restricción total del uso de este recurso

Teniendo en cuenta lo anterior se determina que no existen usos potenciales adicionales a los ya establecidos en la zona por la empresa, debido entre otras cosas, a la tasa de crecimiento del tejido urbano ubicado en zonas cercanas a la ribera, y a las restricciones en las zonas establecidas como de recuperación, áreas frágiles y/o de protección.

Se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a los usos del agua actual y potenciales, cumplen con lo requerido para efectos de realizar su caracterización.

I. Atmósfera: La empresa para realizar la caracterización ambiental menciona que realizó la recopilación y análisis de información de cuatro estaciones meteorológicas del IDEAM: como son Las Dos Aguas, Chicoral, Base Aérea Melgar, Aeropuerto Santiago Vila, así como dos estaciones de la CAR; Argelia y Pozo Azul, para el periodo comprendido entre 1960 y 2012, encontrando en el área de interés, una altura de 286 ms.n.m con un clima predominante Cálido-Seco, con precipitaciones anuales que varían entre 874,0 mm y 1500 mm, temperaturas medias entre 27,2 °C y 28,5 °C y humedad relativa entre 60 y 75%.

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

En cuanto a la velocidad y predominancia de los vientos la empresa menciona que realizó las rosas de los vientos para las estaciones Argelia, Apto Santiago Vila y los datos horarios AERMET - Ready Surface & Upper Air Data (2011 a 2012), obtenidas a partir de los datos suministrados por el IDEAM y la CAR y procesados con el programa WRPLOT VIEW FREWARE, encontrando en la estación más cercana al proyecto correspondiente al Apto Santiago Vila, una predominancia de los vientos provenientes del sur, con el 37,78 % del total de presencia de estos, registrándose velocidades de 0,1 m/s a 1,6 m/s, con una frecuencia del 73 % (Escala de Beaufort: Brisa muy ligera) y de 1,6 m/s a 3,4 m/s, con una frecuencia de 27 % (Escala de Beaufort: Brisa ligera).

Además del análisis de vientos realizado para la estación Apto Santiago Vila, la empresa desarrolló el análisis de vientos para datos horarios de dos años consecutivos en un punto específico dentro del Área de Influencia del Proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, la rosa de vientos en cercanía al área de trituración presenta un comportamiento donde predominan los vientos provenientes de las direcciones norte y sureste, con el 19,96 % cada uno del total de presencia de estos, registrándose velocidades de hasta 8 m/s (Escala de Beaufort: Moderado); le sigue la dirección sur con 16,01 %, con una tendencia del viento en la zona a permanecer en calma es del 7,47 %. Por otro lado, se evidencia la distribución de frecuencias de vientos, donde el 53,3 % se encuentran entre 0,1 m/s y 1,6 m/s; 24, 7 % entre 1,6 m/s y 3,4m/s; 13,7 % entre 3,4 m/s y 5,5m/s y 0,9 % entre 5,5 m/s a 8,0 m/s.

-Calidad del aire: La empresa SAP AGREGADOS S.A.S, contrató los servicios de la firma MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. para realizar el monitoreo de calidad del aire, la cual se encuentra acreditada ante el IDEAM para los contaminantes medidos por medio de la Resolución 1655 del 12 de julio de 2011.

La mediciones se realizaron en tres puntos de monitoreo entre el 23 de febrero y 13 de marzo de 2013 en tres (3) puntos localizados en el área de influencia del área de explotación de materiales de construcción en el rio Magdalena – Sector Isla del Sol, determinando las concentraciones de los siguientes compuestos: Material

VALIDO UNICAMENTE CONSULTANDO EL LINK DEL INGENIERO EN PLM "PROCESO 5143E-2008-2024"

Particulado (PST y PM10), Dióxidos de Nitrógeno (NO_2) y Dióxidos de Azufre (SO_2) con muestreos diarios de 24 horas; y análisis puntuales diarios para Monóxido de Carbono (CO).

Tabla 9. Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del aire

Estación	Nombre	Coordenadas		Parámetro				
		Este	Norte	PST	PM10	NO_2	SO_2	CO
E1	Casa de Don Orlando Casas	922455	966903		X	X	X	X
E2	Casa de Doña Mercedes Robledo	918697	965587		X	X	X	X
E3	SAP Agregados	921901	966332	X		X	X	X

Fuente: Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013

A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire realizado en la zona de influencia del área de explotación de materiales de construcción en el rio Magdalena – sector Isla del Sol, y permiten obtener las siguientes conclusiones:

Tabla 10. Resumen de los parámetros medidos en los puntos de monitoreo de calidad del aire en el área de influencia del proyecto S.A.P Agregados.

Estación	Contaminante	PST (µg/m³)		PM10 (µg/m³)		NO_2 (µg/m³)		SO_2 (µg/m³)	
	Nombre	Promedio	Máxima Diaria	Promedio	Máxima Diaria	Promedio	Máxima Diaria	Promedio	Máxima Diaria
E1	Casa de Don Orlando Casas	-----	-----	25,33	40,99	<1,90	<1,97	<17,25	<18,15
E2	Casa de Doña Mercedes Robledo	-----	-----	52,88	79,55	<1,90	<1,99	<17,17	<18,94
E3	SAP Agregados	96,69	256,44			<1,90	<1,97	<17,23	<18,15
Nivel Máximo Permisible (µg/m³). Resolución 610 del 2010		100	300	50	100	100	150	80	250
Tiempo de Exposición		Anual	24 horas	Anual	24 horas	Anual	24 horas	Anual	24 horas

----- *No se realizaron Mediciones*

Fuente: Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013

- *De acuerdo a los resultados obtenidos a nivel de PM10 la estación que registra las menores concentraciones es la estación 1 con un valor promedio de 25,33 µg/m³ y los valores más altos en la estación dos (2) localizada en la casa de Doña Mercedes, con un valor promedio de 52,88 µg/m³ donde dicha situación está asociada a actividades como la utilización de leña para la cocción de alimentos, la quema de basuras, la presencia de suelos descubiertos alrededor de la estación de monitoreo y en menor medida la influencia de la extracción mecanizada de materiales de construcción, teniendo en cuenta que esta última actividad se desarrolla a más de 3 Km de la estación de monitoreo, por lo cual se convertiría en una fuente indirecta de material particulado.*
- *MAVDT, modificada por la resolución 2154 de 2010 o aquella que la adicione, modifique o sustituya, donde menciona que deberá contemplar como mínimo una estación Para los parámetros como dióxido de nitrógeno (NO_2) y dióxido de azufre (SO_2) los niveles hallados en las tres (3) estaciones de calidad del aire, se encuentran muy por debajo de los niveles máximos permitidos establecidos en la resolución 610 de 2010 del MAVDT (Actual MADS), periodo 24 horas y anual.*
- *Respecto de las mediciones puntuales diarias de monóxido de carbono (CO), se observó que presentan concentraciones por debajo del límite de detección del equipo utilizado (en todos los casos el valor registrado fue 0,0 ppm para CO).*
- *Respecto de las mediciones realizadas para medir el parámetro PST esta autoridad considera que no serán tenidas en cuenta en la línea base, debido a que el número de estaciones utilizado en las mediciones no cumple con el requisito mínimo establecido en el manual de diseño en la tabla 20 para un SVCAI – Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial, del Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire mediante la Resolución 650 de 2010 del de fondo y una estación vientos abajo para medir el parámetro evaluado.*

Teniendo en cuenta que la empresa realizó las mediciones de PM10 adecuadamente, y los resultados obtenidos permiten caracterizar el área de influencia directa para el componente abiótico a nivel de calidad del aire, y conocer las condiciones de calidad de aire, pudiéndose concluir que la zona está en capacidad de aceptar el material particulado que se tiene previsto generará el proyecto. De otra parte, teniendo en cuenta

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PRUSEL INGENIEROS-PLAN MANEJO-ROCHE-SAC-SASIE 008-2024

que para PST no se cumplió con los requisitos mínimos respecto del número de estaciones a ubicar para medir el comportamiento del contaminante PST establecidos en el manual de diseño, para un SVCAI – Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial del Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, establecido por el Ministerio de Ambiental, mediante la Resolución 650 de 2010 del MAVDT, la empresa S.A.P. Agregados, previó inicio de las actividades, deberá realizar los monitores y actualizar la línea base para este parámetro dando estricto cumplimiento al nivel de periodicidad, frecuencia, metodología de medición y micro localización y altura mínima, a la cual debe ser instalado un equipo de alto volumen para medir material particulado respecto del nivel del suelo.

-Modelo de dispersión

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S., contrato los servicios de MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. para determinar las emisiones de material particulado respirable (PM10) como principal contaminante al aire en la actividad minera, dióxido de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO), tomando los factores de emisión del AP-42 de la EPA, e información del proceso, la cual fue modelada mediante el software AERMOD VIEW Versión 8.1 (modelo de dispersión Gaussiano).

La extracción de materia prima (material crudo) de acuerdo a la información presentada, por la empresa lo realizará en las áreas del contrato de concesión minera No. 21749, donde el material será cargado, transportado y apilado en el patio de acopio de material crudo.

A continuación se presentan las características técnicas de la planta de beneficio del proyecto SAP AGREGADOS S.A.S., que forman parte de la modificación solicitada:

Tabla 11. Características técnicas de la planta de beneficio de SAP AGREGADOS S.A.S.

Característica	Proyectado
Producción (ton/año)	91792* 300000**
Capacidad (ton/h)	240 ton/h
No Operaciones (Turnos/día)	1
Horario diurno (7 am – 5 pm)	10 horas
Horario de operación (horas/semana)	55
Draga Eléctrica Shark Dregde	1
Excavadora Hidráulica 345C L	1
Cargador de Ruedas 938G Serie II	1
Dumpers D400E Serie II	1
Noria	1
Noria – Patio (Material Crudo) 480 m aprox.	1
Banda elevada Patio (Material Crudo) 89 m aprox	1
Tolva de Alimentación	1
Clasificación Zaranda	2
Trituradora Primaria (Molino EAGLE CRUSHER COMPANY)	1
Trituradora Secundaria (VSI MOLINO VERTICAL)	1
Bandas Transportadoras Proceso de triturado (6 y 25 m)	10

*Producción promedio periodo 2009-2012
** Producción proyectada

Fuente: Tabla modificada de la información presentada por la empresa en el Anexo 14 modelo de dispersión

Para la modelación la empresa seleccionó un escenario proyectado donde se generará la mayor cantidad de emisiones atmosféricas a partir de la información suministrada de la producción y los equipos empleados para la actividad. A continuación se presentan las conclusiones más relevantes del estudio realizado:

- *La concentración máxima estimada en el modelo del escenario proyectado para material particulado respirable PM10 fue de 90 µg/m³ para promedio 24 horas y 32 µg/m³ para promedio anual, y la empresa menciona que dichos valores*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

no exceden los límites normativo para PM10 de 100 µg/m³ para 24 horas y de 50 µg/m³ para promedio anual establecidos en la Resolución 610 de 2010 del MAVDT. La empresa menciona que de acuerdo al mapa de dispersión se puede ver que la concentración sobre el área de influencia es baja comparada con la normatividad y las mayores concentraciones se presentan sobre las zonas de mayor manejo de material como lo es la trituración. Aunque si bien la cantidad de emisiones aumenta en relación al escenario actual, las emisiones no superan los límites normativos lo que supone un adecuado control del proceso aún con el aumento en la producción, y por lo tanto las concentraciones que llegan a los receptores cercanos como el Colegio Mayor de Cundinamarca no son críticas bajo el escenario de modelación supuesto.

- *La concentración máxima estimada en el modelo en el escenario proyectado para dióxido de nitrógeno fue de 4594 µg/m³ para promedio 24 horas y 1584 µg/m³ para promedio anual,*
- *La concentración máxima estimada en el modelo para dióxido de azufre fue de 654 µg/m³ para promedio 24 horas y 226 µg/m³ para promedio anual*
- *Respecto de los gases de combustión la empresa menciona que las mayores concentraciones se encuentran sobre la draga y en cercanía a las fuentes móviles consideradas como fuentes de emisión puntuales. Debido a que solo se consideraron fuentes móviles aproximadas como fuentes lineales puntuales, es de esperar que debido al movimiento vehicular la concentración obtenida real pueda ser inclusive menor a la generada por el modelo de dispersión, disminuyendo así la probabilidad de afectación en los alrededores de las fuentes. En el caso de la draga estas altas concentraciones son de esperarse debido al gran consumo de combustible y al poco movimiento que esta presentará sobre el área de estudio.*

De acuerdo a los resultados de concentración obtenidos por el modelo de dispersión en el área de influencia del proyecto, principalmente en la zona interna del proyecto, para los gases de combustión generados por fuentes móviles como son los contaminantes dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre, la cual difieren de manera importante respecto de las concentraciones obtenidas de las mediciones realizadas en campo entre el 23 de febrero y 13 de marzo de 2013 y teniendo en cuenta que la empresa utilizara en el proyecto una Draga Eléctrica y una flota de vehículos adecuada para la operación de benefició, SAP AGREGADOS S.A.S., deberá revisar el inventario de fuentes y los factores de emisión utilizados para alimentar el modelo y proceder de nuevo a modelar el escenario proyectado y presentar el informe de resultados a esta autoridad antes del inicio de actividades solicitadas en la presente modificación.

-Ruido

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S, contrató los servicios de la firma MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S. para realizar el monitoreo de ruido, la cual se ha desarrollado en 21 puntos de monitoreo en los horarios diurno y nocturno y seis (6) puntos de emisión de ruido (con el sistema de trituración encendido y apagado) los días 5, 22 y 23 de marzo del año 2013, período en el cual se tomaron lecturas para verificar los Niveles de Presión Sonora (NPS) y realizar su comparación con la normatividad ambiental estipulada en la Resolución 627 del 7 de abril de 2006, emitida por el MAVDT hoy MADS. Las coordenadas de los puntos de medición se presentan en la siguiente tabla:

(Ver Tabla en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014).

A continuación se presenta gráficamente los resultados del monitoreo de emisión y ruido ambiental por sectores en el horario diurno y nocturno al igual que su correspondiente comparación con la normatividad ambiental vigente:

Ruido Ambiental	
Sector C. Horario Diurno y Nocturno	*Sector B. Horario Diurno y Nocturno*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO AUDEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

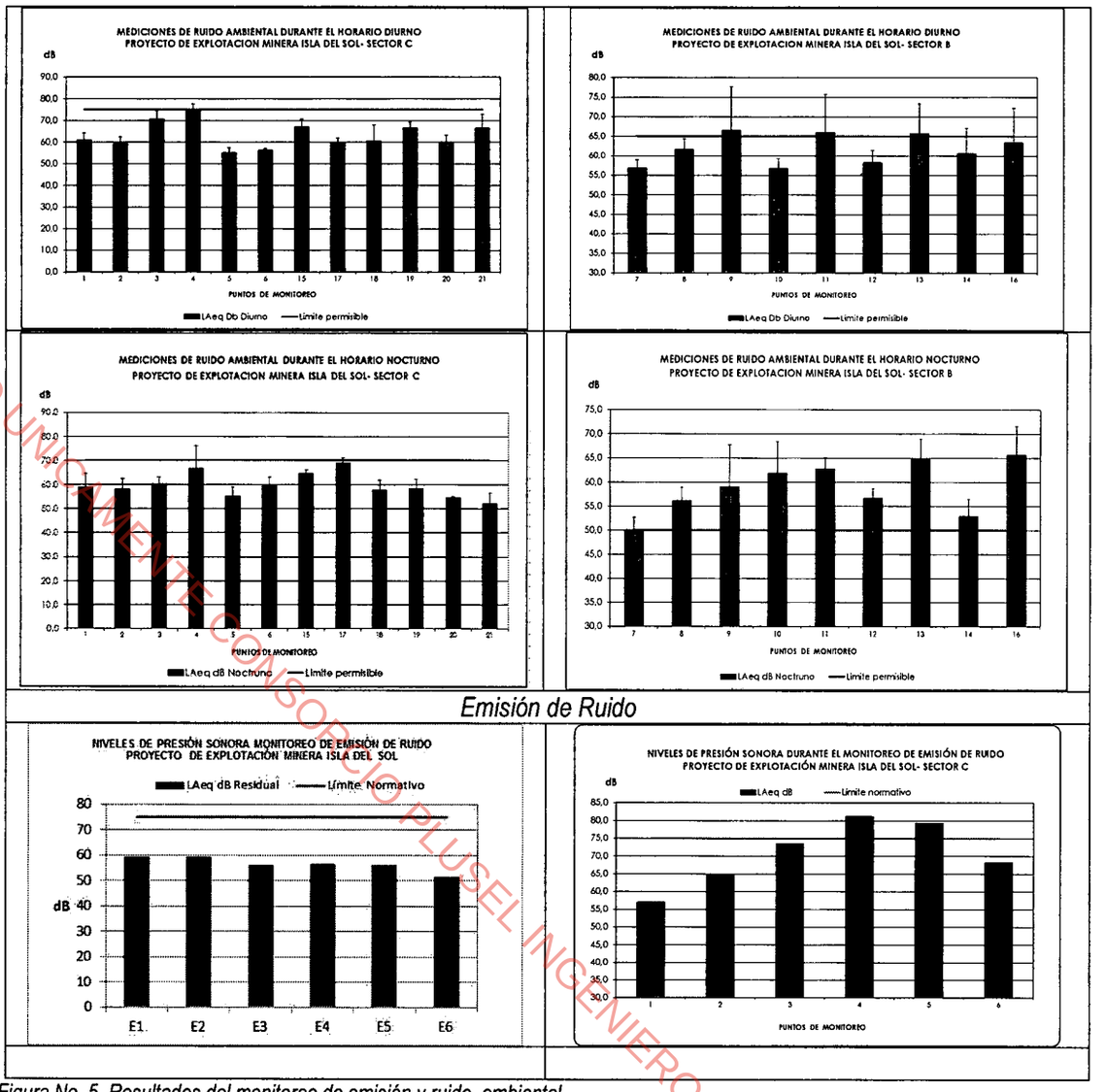

Figura No. 5. Resultados del monitoreo de emisión y ruido ambiental
Fuente: Radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013

De acuerdo a los resultados obtenidos del monitoreo de ruido ambiental y emisión de ruido realizado en la zona de influencia del proyecto de explotación de materiales Isla del Sol, la empresa presenta las siguientes conclusiones:

- *Para el sector C en horario diurno (horario de funcionamiento de la planta de beneficio de material SAP AGREGADOS S.A.S., solo el punto 4 de los doce puntos monitoreados presenta niveles por encima de límite máximo permisible establecido para el sector, la cual se encuentra ubicado en la zona de trituración del material y se encuentra influenciado por actividades como la operación de las zarandas, la fracturación de materiales y el uso de motores genera una alteración de los niveles de presión sonora. Para horario nocturno desarrollado dentro la planta de beneficio del material se evidencia un cumplimiento de la norma de 100% (56,7dB a 66,5dB), pues todos los registros se encuentran por debajo de 70dB.*
- *En el sector B (receptores cercanos a la planta de beneficio del material), muestra un incumplimiento de la norma para tres (3) de los nueve (9) puntos monitoreados en horario diurno, ubicados a 80 m de la vía nacional y cerca de la desembocadura del rio Bogotá. En horario nocturno todos los puntos se encuentran por encima de lo niveles máximos permisibles y están influenciados por el flujo vehicular sobre la vía nacional y sobre las vías internas, las actividades cotidianas, de turismo y recreación de la población y en menor medida de la fauna local nocturna anfibios e insectos.*
- *Para el monitoreo de emisión de ruido desarrollado en seis (6) puntos de medición al interior de la planta de beneficio de material SAP AGREGADOS S.A.S., se evidencia una influencia e incremento de los niveles de ruido generado por el sistema de trituración y la zona de alimentación de material crudo,*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLN PROCESO CASE 008-2024

encontrándose los mayores valores de emisión cerca al sistema de trituración, donde los registros con el sistema de trituración encendido varían entre 59,9 y 81,2 dB y con el sistema de trituración apagado varían entre 51,6 y 59,3 dB (ruido residual).

De acuerdo a los resultados de los monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido realizado por la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., para caracterizar el área de influencia del proyecto de explotación de materiales Isla del Sol, se considera que fue adecuada permitiendo caracterizar el área de influencia directa para el componente abiótico a nivel de ruido.

j. Paisaje

La Empresa presenta un análisis del paisaje donde se tienen en cuenta aspectos culturales, bióticos y geomorfológicos, partiendo de una imagen satelital para definir las unidades de paisaje. En el All se definen 67 unidades de paisaje, que dada la alta intervención antrópica, estas unidades se asocian a los usos del suelo y cobertura actual. Con el desarrollo del proyecto no habrá intervención del paisaje más allá de las áreas puntuales de intervención que corresponden al título minero y al área de beneficio, las cuales no sufrirán una alteración, excepto por la presencia de la draga de succión en el Río, donde la calidad paisajística es media.

3.3.2 Medio Biótico

Mediante Radicado 4120-E1-11303 de marzo 07 de 2014, la empresa remite la caracterización biótica para el área de influencia del proyecto.

- *Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o áreas protegidas*

  Con base en el análisis que presenta la Empresa sobre las áreas sensibles y ecosistemas estratégicos, se encuentran cuatro lagunas que se constituyen como hábitats importantes para la conservación de especies nativas, tres de las cuales se encuentran en el All y no serán afectadas por las actividades del proyecto. Dentro del AID y específicamente dentro del título minero no hay áreas protegidas de orden nacional, regional ni local; dentro del área inundable se encuentran ecosistemas de ribera, intervenidos, con presencia de una laguna estacional, ecosistemas sensibles que se encuentran en el área que corresponde a la zona de ronda del río Magdalena, sobre la cual se presentan las medidas de manejo para su protección y conservación.

- *Ecosistemas terrestres*

  Dentro de la caracterización de los ecosistemas, toda el área corresponde a la zona de vida Bosque seco tropical (Bs-T), con temperatura mayor a 24 °C y una elevación máxima de 270 m.s.n.m. El área del título minero se encuentra en los Zonobioma alternohígrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y en el orobioma bajo de los andes.

  Se destacan para el área de influencia del Proyecto, tres ecosistemas: aguas continentales naturales del Zonobioma alternohígrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena, Cultivos anuales o transitorios del Zonobioma alternohígrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y áreas urbanas del Orobioma bajo de los Andes, siendo el segundo ecosistema, el que posee una mayor representatividad en cuanto a su superficie en el área de influencia.

- *Flora*

  La zona de estudio se ubica dentro de la zona de vida de Bosque seco tropical (bs-T), caracterizada por una biotemperatura media superior a 24°C, con un promedio anual de lluvias entre 1.000 y 2.000 mm y una altitud de hasta 1.100 msnm.

  La empresa identifica 22 tipos de coberturas vegetales y presenta sus respectivas áreas y porcentajes para el área el All del proyecto. De estas la cobertura más representativa en cuanto a área corresponde a la identificada como pastos enmalezados.

  Para el All se presenta de manera general su composición florística, en donde se ubican especies de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo; allí se observan un total de 30 familias, distribuidas en 63 géneros y 69 especies, siendo la familia Leguminosae la más destacada gracias al número de especies allí presentes (22), seguida de la familia Bignoniaceae con cuatro.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUERTO INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

Para el AID la empresa mediante radicado No 4120-E1-23557 de mayo 08 de 2014, remite información complementaria en cuanto a la estructura y composición de las diferentes coberturas vegetales existentes correspondientes a: Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja, Pastos arbolados, Pastos Limpios y Pastos Enmalezados. Se reporta un total de 19 especies pertenecientes a 15 familias; a continuación se presenta la información correspondiente de las diferentes coberturas presentes en el AID conforme al radicado antes referido y a la información presentada mediante Radicado 4120-E1-11303 de marzo 07 de 2014.

- *Vegetación secundaria alta*

Obedece al desarrollo que presenta la vegetación luego de varios años de la intervención original, generalmente después de la etapa secundaria baja. Según el tiempo transcurrido se pueden encontrar comunidades de árboles formadas por una sola especie o por varias. En el área del Proyecto, esta unidad se encuentra muy intervenida y se está principalmente asociada a las riberas de los ríos Magdalena y Bogotá.

Se reportan 10 especies para fustales, pertenecientes 9 familias y 4 especies adicionales identificadas como parte del estudio de regeneración natural, La especie más representativa de acuerdo al Índice de valor de importancia (IVI), es Guazuma ulmifolia y la Familia mejor representada con dos especies corresponde a la Leguminosae.

- *Vegetación secundaria baja*

Son aquellas áreas cubiertas por vegetación principalmente arbustiva y herbácea con dosel irregular y presencia ocasional de árboles y enredaderas, que corresponde a los estadios iniciales de la sucesión vegetal después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Dentro del área de interés, esta unidad está compuesta por individuos menores a cinco metros de altura, ubicada en una pequeña zona de la superficie estudiada, la cual se ubica hacia la parte sur del proyecto, municipio de Flandes y en pequeñas manchas hacia la parte occidental del mismo.

Se reportan 9 especies para fustales, pertenecientes a 8 familias y 3 especies adicionales identificadas como parte del estudio de regeneración natural, La especie más representativa de acuerdo al Índice de valor de importancia (IVI), es la Acacia sp y la familia mejor representada con dos especies corresponde a la Leguminosae.

- *Pastos arbolados*

Cobertura que incluye las tierras cubiertas con pastos, en las cuales se han estructurado potreros con presencia de árboles de altura superior a cinco metros, distribuidos en forma dispersa. La cobertura de árboles debe ser mayor a 30% y menor a 50% del área total de la unidad de pastos. Dentro del área de estudio, esta unidad se encuentra distribuida en zonas dedicadas a viviendas recreativas, fincas o condominios.

Se reportan 6 especies para fustales, pertenecientes a 5 familias y 2 especies adicionales identificadas como parte del estudio de regeneración natural, La especie más representativa de acuerdo al Índice de valor de importancia (IVI), es la Melicoccus bijugatus y la familia mejor representada con dos especies corresponde a la Bignoniaceae

- *Pastos limpios*

Esta es una categoría de cobertura natural constituida por un estrato herbáceo continuo de gramíneas y ciperáceas, donde dominan las gramíneas perennes y un estrato arbóreo abierto o inexistente." Los pastos limpios se ubican principalmente en algunas áreas dentro del título minero, además de zonas del área de influencia indirecta. Se reporta la presencia de 4 especies pertenecientes a 4 familias. La especie Brachiaria humidicola representa el mayor porcentaje con cobertura en el área.

- *Pastos Enmalezados*

Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono. En la zona de estudio, los pastos enmalezados se distribuyen hacia la parte norte del área de interés y en pequeñas superficies del área de influencia directa en donde el proceso sucesional ha iniciado. Se reporta la presencia de 7 especies pertenecientes a 4 familias.

Se considera que la información presentada por la empresa permite establecer de alguna manera la condición que las diferentes coberturas en el área de influencia presenta, donde se observa una gran

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUOR INGENIEROS PLM PROCESO SASTE-008-2024

presencia de especies pioneras y características de áreas intervenidas, situación que concuerda con lo señalado en el estudio donde se describe la alta intervención producto de las diferentes actividades económicas y usos del suelo.

En desarrollo del proyecto objeto de modificación, no se espera variación alguna respecto a lo reportado por la empresa en la línea base, por cuanto el desarrollo de la actividad extractiva por medio de draga no conlleva la intervención de la cobertura vegetal arbórea y sólo se contempla la adecuación de una pequeña área caracterizada por la presencia de pastos.

- *Fauna*

Mediante radicado 4120-E1-9593 de febrero 28 de 2014, la empresa presentan los resultados de la fase de campo para el componente de fauna silvestre e hidrobiológicos, en cumplimiento a los requerimientos establecidos mediante el Auto 391 del 17 de Diciembre de 2012. Los datos corresponden a información primaria obtenida en la fase de campo realizada del 30 de enero al 06 de febrero de 2014.

La empresa realizó un muestreo estratificado de acuerdo con los tipos de hábitat encontrados en el área de influencia directa del Proyecto de Explotación Minera Isla del Sol, determinados por las coberturas vegetales identificadas en el área y los Cuerpos de agua (Ca) en la zona.

La empresa presenta la clasificación taxonómica de los diferentes grupos evaluados, los análisis de las comunidades en cuanto a los índices de Dominancia, Equidad y Fisher, Diversidad beta, la selección y uso de hábitats de los diferentes grupos, el análisis de la estructura trófica y las Especies migratorias, endémicas, amenazadas y de valor comercial.

– *Área de Influencia Indirecta (AII)*

- *Anfibios*

De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada, se reporta un total de 37 especies de probable ocurrencia en el área de influencia indirecta distribuidas en 11 familias y tres (3) órdenes: Anura, Caudata y Gymnophiona representado así el 5% de la diversidad de anfibios de Colombia.

- *Reptiles*

Se reporta un total de 51 especies de probable ocurrencia en el área de influencia indirecta, distribuidas en 19 familias y tres (3) ordenes: Squamata, (lagartos, tatacoas y serpientes), Testudines (tortugas) y Crocodylia (caimanes y babillas).

- *Aves*

De acuerdo con la revisión bibliográfica realizada y la información primaria obtenida, se reporta para el AII del proyecto un total de 254 especies de aves de probable ocurrencia.

- *Mamíferos*

De acuerdo a la revisión bibliográfica y de otras fuentes especiales, realizadas para el grupo de mamíferos, se reportaron un total de 143 especies de probable ocurrencia en el AII del Proyecto.

– *Área de Influencia Directa (AID)*

- *Anfibios*

Se registra un total de nueve (9) especies, pertenecientes a un (1) solo orden, Anura. Estas especies se distribuyen en cuatro (4) familias y nueve (9) géneros, lo que corresponde al 24,3% de las especies de probable ocurrencia, siendo, la mayoría especies generalistas, tolerantes a intervenciones antrópicas debido a que cuentan con amplios rangos de distribución, además pueden llegar a aprovechar tanto zonas abiertas, como Cuerpos de agua(Ca) temporales, mostrándose siempre como dominantes dentro del AID del Proyecto.

Con respecto a los anuros, Leptodactylidae es la familia más diversa con cinco (5) especies, representando el 55,5 % del total de las especies registradas, seguido de la familia Bufonidae con dos (2) especies (22,2 %), distribuida en un (1) genero. Mientras que las familias Hemiphractidae (11,1 %) e Hylidae (11,1 %) están representadas con contribuciones menores una (1) especie cada una.

- *Reptiles*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PIUGRE INGENIEROS-PIEM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Se registran 16 especies de reptiles dentro del AID del Proyecto distribuidos en tres (3) órdenes: Squamata (lagartos, tatacoas y serpientes), Testudines (tortugas) y Crocodylia (caimanes) representando el 31,4 %, de las especies potenciales, y distribuidas en 11 familias. La mayor riqueza a nivel de orden corresponde a Squamata, con 12 especies y con contribuciones menores el orden Testudines (2 spp) y Crocodylia (2 spp).

Dentro del primer suborden de escamosos se encuentran las serpientes (Suborden Serpentes), para las cuales la familia Colubridae tuvo el mayor número de especies dos (2), en el caso del segundo suborden (Sauria) que incluye los lagartos, la familia Teiidae fue la más representativa con cuatro(4) especies, además a nivel general.

Finalmente, para el orden Testudines (tortugas) se registraron dos (2) especies distribuidas en las familias Podocnemididae y Testudinidae con una (1) especie cada una. El grupo de los reptiles acuáticos más antiguos (orden Crocodylia) se encontró representado por dos (2) especies: Crocodylus acutus y Caiman crocodilus, las cuales se encuentran habitando ríos y zonas pantanosas (Cuerpos de agua).

- *Aves*

Para el área de influencia directa fue posible registrar 92 especies, lo que corresponde al 36,22 % de las especies de probable ocurrencia, siendo así el grupo de mayor diversidad y representatividad dentro de la zona de estudio. De las 92 especies reportadas, 47 fueron observadas (51%), 24 capturadas (26 %) y 49 fueron reportadas únicamente mediante encuesta (53,2 %).

En cuanto a la composición taxonómica, se observa que el orden mejor representado son los Passeriformes, con un total de 39 especies. Le siguen en importancia los órdenes Psittaciformes (loros) con seis (6) especies, Pelecaniformes (garzas y coquitos), Columbiformes (palomas y tórtolas), y Apodiformes (colibríes) con cinco (5) especies cada uno, Rapaces de los órdenes Falconiformes y Accipitriformes (águilas y gavilanes) con cuatro (4) especies, Strigiformes (Lechuzas y Buhos), Piciformes y Coraciformes con tres(3) especies, seguido por Galliformes, Cuculiformes, Cathartiformes, Anseriformes (patos) con dos (2) especies y los Suliformes (cormorán), Podicipediformes, Gruiformes (grullas), Galbuliformes (jacamares y bobos) y Charadriiformes (pleyares y playeros)con una (1) sola especie.

De acuerdo con los niveles de abundancia, la única especie abundante (A) es la conocida como cormoran neotropical (Phalacrocorax brasilianus), doce (12) especies comunes que representan nueve (9) familias e incluyen a la Garza real (Ardea alba), el gallinazo común (Coragyps atratus), dos (2) especies de tórtolas (Columbidae), garrapateros (Cuculidae), el tucuso barranquero (Galbula ruficauda), el Carpintero buchipecoso (Picidae), el cucarachero común (Troglodytes aedon), azulejos y canarios (Thraupidae) y el arañero cabecirufo (Basileuterus rufifrons).

Se registraron 42 especies raras, siendo estás las dominantes, las cuales fueron observadas y/o capturadas, lo que sugiere que la riqueza de especies reportada para el área de estudio está representada principalmente por especies raras en la zona. Adicionalmente, pero en menor proporción se registraron Cuatro (4) especies poco comunes y es de resaltar que 31 especies del total registradas, fueron reportadas únicamente a través de encuestas, por lo que su abundancia puede estar sobreestimada o subestimada.

Por otro lado, la avifauna en del Proyecto presenta cuatro (4) especies poco comunes como por ejemplo el siriri común (Tyrannus melancolicus), que a pesar de tener una amplia distribución y ser una especie muy común en todo el país, para este estudio es considerada una poco común, lo cual puede deberse a un patrón de migración transitorio a otras zonas cercanas por parte de la especie.

- *Mamíferos*

Para el área de influencia directa fue posible registrar un total de 19 especies, lo que corresponde al 20 % de las especies de probable ocurrencia; 12 de ellas por captura, ya sea con redes de niebla (mamíferos voladores), mientras que tres (3) especies fueron registradas por observación directa y siete (7) mediante encuestas.

En cuanto a la composición taxonómica, se encontró que las 19 especies de mamíferos registradas, se distribuyen en seis (6) órdenes y diez (10) familias. La mayor riqueza a nivel de orden corresponde a los murciélagos (Chiroptera), al cual pertenecen en total 11 especies, seguido por los roedores (Rodentia) con tres (3) especies y el orden Carnívora con dos (2) especies registradas; los órdenes Didelphimorphia, Cingulata y Artiodactyla presentaron una (1) especie cada uno.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO EL SOL EL INGENIERO DISPLM PROCESO SASIE-008-2024

Las especies registradas como abundantes fueron cuatro (4), siendo el murciélago frutero común de cola corta (Carollia perspicillata), el más abundante, en esta categoría también se encuentran el murciélago irisado (Sturnira tildae), y el murciélago frutero de cola corta (Carollia brevicauda).

Dentro de las especies comunes, se encuentran el armadillo (Dasypus novemcinctus) y los murciélagos de hábitos frugívoros (Sturnira lillium). Así mismo, como especies poco comunes se catalogaron cinco (5) especies entre las que se resaltan cuatro (4) especies de murciélagos: el murciélago de rostro largo (Glossophaga longirostris), murciélago frutero jamaiquino (Artibeus jamaicensis), murciélago amarillo de Thomas (Rhogeessa io) y murciélago de charreteras amarillas (Sturnira sp).

– *Áreas de importancia para cría, reproducción y alimentación,*

Se indica que la vegetación secundaria baja y alta, constituyen un importante elemento paisajístico dentro de los ecosistemas. Estas actúan como conectores entre diferentes espacios naturales, facilitando así, el flujo y distribución de las especies, a pesar de estar en forma de pequeños parches aislados. Además, contribuyen en los procesos ecológicos, tales como proveer zonas de refugio para algunas especies, contra la depredación y demás presiones naturales.

La Vegetación secundaria baja asociada a cuerpos de agua, así como, la Vegetación secundaria alta, son ecosistemas estratégicos para la diversidad biológica por ser corredores de movilidad y de flujo genético que conectan con otras zonas. Estos son de gran importancia pues albergan numerosas especies de flora y fauna silvestre y desempeñan funciones de sustento y cobijo para una gran cantidad de animales.

De acuerdo al análisis de interacciones de las especies de anfibios con las coberturas vegetales, se determinó que las áreas que requieren un mayor cuidado para la conservación de sus poblaciones corresponden a la Vegetación secundaria alta, dado que son estas las áreas donde se llevan a cabo la mayoría de los procesos reproductivos y demás fases de sus ciclos de vida. Adicionalmente, estas coberturas en la zona se hallan cercanas a cuerpos de agua temporales o permanentes por lo que estos proveen un constante recurso hídrico tanto en épocas de sequía como de lluvia, favoreciendo los procesos reproductivos de estas especies, así como de una gran variedad de insectos, principal fuente de alimento de este grupo faunístico.

En cuanto a las especies de reptiles, también presentan una mayor afinidad con las coberturas de Vegetación secundaria baja y alta, debido a que les provee refugio. No obstante, muchas especies se encuentran asociadas a áreas abiertas y altamente intervenidas como es el caso de los pastos y las zonas de extracción minera. Dichas coberturas les proporcionan una alta disponibilidad de alimento para la mayoría de especies de reptiles reportadas en la zona, así como el favorecimiento de su distribución, debido a que estos organismos exhiben plasticidad ambiental y por ende se adaptan más fácilmente a la fragmentación de su entorno, y se ven poco afectadas por el efecto de borde y aislamiento de las áreas boscosas.

La avifauna reportada para el área de estudio, se encuentra asociada en su mayoría a la vegetación secundaria baja y vegetación secundaria alta; sin embargo, estuvo compuesta principalmente por especies de amplia tolerancia, características de áreas abiertas como pastos y mosaicos de pastos y cultivos densos. De esta manera, La vegetación secundaria baja y alta, se constituyen como una red que facilita la dispersión y migración de la avifauna local, así mismo, proporciona una variedad de recursos que pueden ser explotados por estos organismos, tales como semillas, frutos, flores e insectos, siendo las principales fuentes de alimento de este grupo; factores propicios que facilitan los procesos reproductivos de estos organismos.

Aunque en este estudio la vegetación secundaria alta es usada en menor proporción, esta brinda refugio a la avifauna local, y las especies la usan principalmente para conseguir alimento, y estrictamente algunas de ellas reportadas para esta cobertura, están restringidas a áreas con cierto grado de boscosidad.

Finalmente, los mamíferos son un poco más exigentes en el uso del hábitat dado que en sus requerimientos prefieren ecosistemas más preservados. Es de resaltar que este grupo faunístico es muy susceptible a los cambios ambientales, por tanto son sensibles a los cambios estructurales del hábitat. Así mismo, actividades como la caza y tráfico ilegal de especies, han ejercido una gran presión sobre este grupo, en algunas especies se han diezmado considerablemente sus poblaciones por estas actividades.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO AUGEL INGENIEROS-ICM PROCESO SAMIE-008-2024

Al igual que los grupos anteriores, la mayoría de las especies de mamíferos reportadas para el área de influencia del proyecto, se encuentran asociadas la vegetación secundaria alta y baja, puesto que es allí donde llevan a cabo sus procesos reproductivos, además encuentran mayor oferta de recursos alimenticios y zonas de refugio

Conforme a lo presentado por la empresa, se tiene que la caracterización de la fauna presente en el área del proyecto, permite establecer su condición en cuanto a la representatividad de las diferentes comunidades y a su vez los hábitats asociados a estas respecto a las diferentes coberturas presentes y los niveles tróficos existentes. Las aves representan la comunidad con mayor representatividad en el área, seguida por los mamíferos, los reptiles y los anfibios.

La empresa de igual manera reporta las especies de interés ecológico, endémicas, amenazadas y/o de valor comercial en el área de influencia directa del Proyecto. Conforme a lo establecido en la Resolución 192 de febrero 10 de 2014, se tiene de acuerdo al listado de las especies silvestres amenazadas que se encuentran en el territorio nacional de Colombia, que de las especies reportadas (3) especies de reptiles se encuentran bajo alguna categoría de amenaza y son el morrocoy (Chelonoidis carbonaria), la babilla (Crocodylus acutus) y la icotea (Podocnemis lewyana); para las aves corresponde al pato colorado (Anas cyapnoptera). De igual manera la empresa mediante la herramienta de Tremarctos realiza el análisis de sensibilidad del área, estableciendo las especies de aves que potencialmente se podrían ver afectado por el proyecto, pero se concluye que en desarrollo de la presente modificación, no se hará la remoción de cobertura vegetal que afecte los hábitats de estas especies.

- *Ecosistemas Acuáticos*

La empresa mediante radicado 4120-E1-9593 de febrero 28 de 2014, en respuesta a los términos establecidos en el Auto 3917 del 17 de diciembre de 2012, presenta los resultados de fase de campo realizada el día 31 de enero de 2014 respecto a la caracterización hidrobiológica, la cual contó con el Permiso de Investigación Científica en Diversidad Biológica, otorgado mediante la Resolución No. 4269 de diciembre de 2013 y que se remite en el Anexo 1. Permiso de Investigación Científica, del documento antes referido.

En el área de estudio, se visitaron en total 6 estaciones de monitoreo, de los cuales cinco (5) se ubicaron sobre el río Magdalena y una (1) en el río Bogotá. El monitoreo se llevó a cabo en la época de aguas bajas en el río Magdalena; en los distintos puntos de monitoreo se realizó la caracterización de las comunidades perifítica, fitoplanctónica, zooplanctónica, bentónica, íctica y de macrófitas acuáticas, con la identificación de sus respectivos hábitats.

- *Comunidad Planctónica*

✓ *Fitoplancton*

Los resultados señalan que la división Bacillariophyta fue la que presentó mayor riqueza al reportar cinco (5) especies en total, en tanto que, las divisiones Cyanophyta y Chlorophyta reportan tan solo una (1) morfoespecie en cada caso. La abundancia guarda relación con la riqueza, siendo la división Bacillariophyta la más abundante.

En general, la comunidad fitoplanctónica registra una baja abundancia y riqueza taxonómica, representada en su mayoría por microalgas de la división Bacillariophyta. En las estaciones ubicadas sobre el río Magdalena y en especial en el río Bogotá se destaca la presencia de microalgas altamente tolerantes frente a la contaminación por materia orgánica, condición evidenciada por el ICOMO, que categoriza al río Magdalena como una corriente con un nivel medio de contaminación, mientras que el río Bogotá es señalado como un sistema lótico con un alto nivel de afectación por materia orgánica.

La comunidad fitoplanctónica se caracteriza por establecerse en ecosistemas acuáticos lénticos, lo cual justifica la baja riqueza y abundancia en las estaciones evaluadas. Sin embargo, la estructura de la comunidad fitoplanctónica evidenció una reducción en las diatomeas en la estación E4- río Bogotá y en la E5-río Magdalena 300m aguas abajo de la desembocadura, que puede ser consecuencia directa de la mala calidad del agua en el río Bogotá, corroborado con parámetros tales como oxígeno disuelto, DBO5, DQO y coliformes totales y fecales.

✓ *Zooplancton*

Esta comunidad se caracterizó por su mínima riqueza y abundancia. Solamente fueron registrados protozoos del phylum Ciliophora, en la estación E6- Puente Ospina sobre el río Magdalena, representado únicamente por el género Vorticella, indicando aguas con alta presencia de materia orgánica.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SILICE-008-2024

- *Comunidad perifítica*

Como parte de la comunidad perifítica, fueron contabilizados en total 5789 org/cm2, distribuidos en 15 morfoespecies pertenecientes a las divisiones Bacillariophyta, Chlorophyta y Cyanophyta, igualmente identificadas dentro del fitoplancton.

La división Bacillariophyta fue la más distintiva del estudio, ya que se identificó en todas las estaciones monitoreadas, registrándose un número considerablemente mayor en la estación ubicada en el río Bogotá con relación a lo reportado en las estaciones sobre el Magdalena. La gran proliferación de diatomeas, en especial del género Navicula en el río Bogotá, está relacionada con la gran tolerancia que pueden presentar algunas especies de este género a condiciones como baja concentración de oxígeno, alta carga de materia orgánica y presencia de contaminantes, tal y como se registra para este río.

- *Comunidad bentónica*

Se reporta la presencia de los phylum Arthropoda y Annelida, siendo el primero el más representativo en términos de riqueza y abundancia, con los órdenes Coleoptera, Hemiptera, Diptera, Odonata y Ephemeroptera, todos de la clase Insecta.

El orden Diptera fue el más representativo al estar presente en tres (3) de las seis (6) estaciones de monitoreo, con abundancias relativas que oscilan entre el 25% en la E2-(aguas abajo del vertimiento) y 100% en las estaciones E1-(100m aguas arriba del proyecto) y E5-(500m aguas abajo de la desembocadura del río Bogotá), todas sobre el río Magdalena. Este orden estuvo representado únicamente por individuos de la familia Chironomidae, indicadora de aguas con alta concentración de materia orgánica.

Los órdenes Coleoptera, Ephemeroptera y Odonata fueron reportados solamente en la estación E2-aguas abajo del vertimiento sobre el río Magdalena, con una morfoespecie en cada caso. El orden Coleoptera estuvo representado por el género Stenelmis, familia Elmidae, el cual es común en zonas de erosión, sedimentos y detritus, en tanto que el orden Ephemeroptera estuvo representado por Baetodes (familia Baetidae), común en aguas rápidas, adheridos a vegetación sumergida y asociados con ambientes con moderada presencia de materia orgánica. Por su parte, el género Aphylla (familia Gomphidae) fue el único representante del orden Odonata, propio de zonas de deposición en ecosistemas tanto lóticos como lénticos.

En la E6- Puente Ospina, sobre el río Magdalena, la comunidad bentónica estuvo compuesta únicamente por el orden Hemiptera, cuyo único representante fue el género Rhagovelia (familia Veliidae), el cual habitualmente se encuentra en remansos de las corrientes, y es común en aguas con poca presencia de materia orgánica.

Finalmente, el orden Haplotaxida fue conformado por la familia Tubificidae, organismos asociados con condiciones eutróficas, abundante materia orgánica en descomposición y bajos niveles de oxígeno, condiciones que fueron reportadas para la E4-300m aguas arriba de la desembocadura del río Bogotá, estación en la que la comunidad bentónica estuvo representada exclusivamente por este orden.

- *Comunidad de macrófitas acuáticas*

Se encontraron macrófitas en las seis (6) estaciones visitadas, con un total de 29 especies, pertenecientes a la clase Magnoliopsida.

La familia Poaceae, es la mejor representada con cinco morfoespecies, seguida de la familia Fabaceae con cuatro. De otra parte la empresa reporta la ausencia y/o presencia de las diferentes especies de macrófitas acuáticas en los puntos objeto de monitoreo.

- *Comunidad Íctica*

En la zona del río Magdalena que hace parte del área de influencia del proyecto se realizaron entrevistas a pescadores para establecer la riqueza íctica y patrones de migración en el área. De igual forma se visitaron los centros de acopio ubicados en los municipios de Girardot y Ricaurte. En dichos lugares se realizó un registro fotográfico de todas las especies de peces encontradas.

De acuerdo a lo registrado en las fuentes de información se reportaron 30 especies de peces pertenecientes a 18 familias de los órdenes Characiformes, Perciformes, Siluriformes, Cyprinodontiformes y Myliobatiformes, destacándose el primero al presentar una riqueza del 54% equivalente a 16 especies, seguido de los siluriformes con un 27% correspondiente a ocho (8) especies,

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLA-SEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

los perciformes con un 13% (cuatro (4) especies) y los demás grupos presentaron riquezas iguales al 3% con una (1) sola especie respectivamente.

De las especies registradas en el muestreo más del 80% corresponden a organismos de interés pesquero de las cuales el 100% son destinadas para autoconsumo y el 30% comparten su destino para el comercio.

Dentro del listado de especies presentado, se presentan dos especies exóticas para la cuenca: la chachama (P. brachypomus) y la tilapia (Oreochromis sp).

De las especies registradas, nueve se encuentran catalogadas en alguna categoría de amenaza, de las cuales ocho se encuentran reportadas en el listado de especies de peces dulceacuícolas migratorios de Colombia. Dentro de estas especies se destacan el bocachico y el bagre rayado que a pesar de haber sufrido una decadencia de más del 90% en el volumen de las capturas en las últimas cuatro décadas siguen siendo dos de las principales especies que sustentan la pesquería en la zona.

✓ *Migración en la cuenca del Magdalena*

El sector de la cuenca del Magdalena al estar localizado en la zona de confluencia intertropical presenta un régimen de lluvias bimodal con dos (2) periodos secos y dos (2) periodos de lluvias. Durante la estación de lluvias los ríos principales reúnen grandes cantidades de agua causando desbordamientos en los planos de inundación, siendo la principal temporada de crecimiento y engorde para todas las especies ícticas.

Para la cuenca del Magdalena, las especies realizan una secuencia de movimientos que se muestra en dos ciclos: En primer lugar se presenta la subienda principal que se inicia desde los planos de inundación o los sistemas cenagosos hacia los tramos altos de aguas más someras hacia los meses de diciembre y marzo. Esta migración es multiespecífica y la principal especie que se desplaza es el bocachico (P. magdalenae) que usualmente va acompañada de B. moorei y Pimelodus grosskopfii. Posteriormente se da un movimiento conocido como bajanza, el cual tiene fines tróficos y cuyo desplazamiento se presenta a favor de la corriente entre los meses de abril y junio donde regresan a los planos de inundación. Entre julio y septiembre se presenta una segunda migración de menores proporciones con un movimiento final de regreso a los sistemas lénticos en los meses de octubre y diciembre (Usma et al. 2009). El ciclo termina con la llegada a las ciénagas y planicies de inundación de miles de larvas y huevos acompañados de los adultos sobrevivientes donde hallan alimento y protección (INDERENA 1973).

✓ *Características de migración en el área del Proyecto*

De acuerdo la información suministrada se define para todas las especies y en todas las entrevistas que el periodo de subienda corresponde a los meses de enero a marzo y la temporada de bajanza corresponde a finales del mes de marzo y abril.

Los datos obtenidos en las entrevistas concuerdan en parte con la información secundaria consultada de los principales movimientos migratorios para la cuenca. Sin embargo la información suministrada difiere en la duración del periodo de bajanza, la cual de acuerdo al INDERENA e INPA se extiende desde el mes de abril hasta mediados de julio y de acuerdo a la entrevista solo se desarrolla hasta finales del mes de abril. Es posible que en el periodo de migración aguas abajo (bajanza) para toda la cuenca se extienda desde abril hasta junio, desde el comienzo del desplazamiento a partir las cabeceras (en la parte alta y media de la cuenca) hasta la finalización de la llegada a los sistemas cenagosos y planos de inundación de la parte baja de la cuenca, sin embargo para lo zona específica evaluada (parte alta de la cuenca, cerca de la transición de la parte media) que corresponde a una franja Magdalena el periodo de paso de esta migración se limita al mes de abril.

Igualmente las migraciones de menor magnitud llevadas a cabo en el segundo semestre del año (mitaca) no se registraron en la información recopilada en la entrevista, en la cual sólo se señala un ciclo migratorio en el primer semestre del año. Lo anterior puede deberse a la menor magnitud de la mitaca, en la cual no participan el mismo número de especies ni se presenta el mismo flujo masivo de peces por lo que no es tan evidente como el primer ciclo migratorio del primer semestre del año.

Con base en lo anterior y con la información adquirida a partir de las entrevistas, el área evaluada del proyecto de explotación minera Isla del Sol es una franja del río Magdalena que desempeña un papel clave como corredor migratorio que conecta la zona del alto con el medio Magdalena, para más del 73% de las especies migratorias de la cuenca, de las cuales el 82% corresponden a especies catalogadas con algún grado de amenaza y el 100% corresponden a especies con interés pesquero.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS PLM PROCESO SAGE-008-2024

A continuación se especifica las temporadas de migración y las especies probables que participan en dicho desplazamiento en la zona evaluada.

Subienda: Enero-febrero-abril. Desplazamientos aguas arriba/sentido sureste en la franja evaluada del río. Participan principalmente individuos adultos maduros sexualmente cuyo fin es desplazarse para desovar. Algunas especies como P. magdaleniatum migran con fines tróficos, persiguiendo cardúmenes de carácidos.

Bajanza: Marzo-abril. Desplazamientos aguas abajo/sentido noroeste en la franja evaluada del río. Participan tanto individuos adultos que se regresan a la parte baja de la cuenca como las larvas e individuos recién eclosionados que son arrastradas por la deriva aguas abajo.

Mitaca (subienda): Julio-agosto. Desplazamientos aguas arriba/sentido sureste en la franja evaluada del río. Participan principalmente individuos adultos maduros sexualmente cuyo fin principal es desplazarse para desovar. Algunas especies como P. magdaleniatum migran con fines tróficos, persiguiendo cardúmenes de carácidos.

Mitaca (bajanza): Septiembre-diciembre. Desplazamientos aguas abajo/sentido noroeste en la franja evaluada del río.

Para la zona evaluada, la temporada crítica de las poblaciones ícticas se presenta cuando se realiza el mayor flujo migratorio que corresponde al periodo de aguas bajas que se presenta entre los meses de enero-marzo. En esta temporada la mayoría de especies de interés pesquero se desplazan aguas arriba en búsqueda de las cabeceras de los ríos para su reproducción, por lo tanto cualquier tipo de alteración que interrumpa estos desplazamientos tiene consecuencias directas sobre las tasas reproductivas y de crecimiento poblacional. Con base en lo anterior durante este periodo se deben minimizar los impactos sobre los cuerpos de agua lóticos, como la alteración en la calidad fisicoquímica y la alteración de la hidrología.

Con base en la información adquirida a partir de las entrevistas, la mayor proporción de captura para todas las especies registradas se presenta en el mes de febrero, justo cuando sucede la migración de adultos sexualmente maduros (principalmente Bocachico y Nicuro, según las entrevistas).

Si bien la empresa señala que respecto al tema pesquero, el procedimiento en cada una de las entrevistas consistió en abordar a los pobladores que ejercen la pesca en el área, mediante una cartilla con fotografías de peces de interés pesquero de la Orinoquía y solicitar a la persona entrevistada que señalara las especies de peces que se encuentran en el cuerpo de agua, se observa en el Anexo 6 del radicado en comento, el catalogó empleado donde se observa que las especies allí incluidas corresponde a las de posible presencia en la cuenca del magdalena.

De manera general se considera que la información presentada por la empresa, permite establecer el estado del recurso hidrobiológico en el área de estudio; sin embargo y si bien se presenta la caracterización de las comunidades hidrobiológicas, para un periodo de tiempo determinado, considerando la importancia de los ciclos migratorias de las especies identificadas, es necesario que se continúe adquiriendo información sobre el recurso y principalmente sobre las especies ícticas con alguna categoría de amenaza y que presenta patrones migratorios como son: Leporinus muyscorum, Brycon moorei, Salminus affinis, Curimata mivartii, Prochilodus magdalenae, Ageneiosus pardalis, Pimelodus grosskopfii, y Pseudoplatystoma magdaleniatum, de manera que se verifique estos ciclos a través del tiempo y ahondar en la investigación de las características migratorias de todas estas especies definiendo los tramos de desplazamiento y las áreas clave de desove.

3.3.3 Medio Socioeconómico

3.3.3.1. Lineamientos de participación.

La empresa mediante radicado 4120-E1-11303 de 7 de marzo de 2014 manifiesta que de acuerdo a los requerimientos del Auto 3917 del 17 de diciembre de 2012 para el tema de socialización desarrolló una estrategia de participación en dos fases:

La primera se adelantó entre los meses de marzo y abril de 2013 y se aplicó a las Autoridades Locales de los municipio de Girardot, Ricaurte y Flandes y a las comunidades del área de influencia directa de los barrios: La Isla del Sol sector Bajo, Isla del Sol Sector Alto, en el municipio de Ricaurte, los barrios de Bocas del Bogotá, Parque Bocas, Puerto Mongui y 20 de Julio del municipio de Girardot y la Asociación de Areneros. La segunda se llevó a cabo en el mes de diciembre de 2013 y en esta participaron nuevamente las autoridades

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

de Ricaurte y Flandes y las comunidades de La Isla del Sol sector Bajo, Isla del Sol Sector Alto y la Asociación de Areneros.

En los anexos Anexo 4.2 Social/Actas de reunión la empresa presenta los listados de asistencia y las actas de soporte de estas actividades. Revisados estos soportes se encuentra que el porcentaje de asistencia de las comunidades de los barrios Parque Bocas, Bocas del Bogotá y 20 de Julio es muy bajo (4 personas), y en el caso de Puerto Mongui no hay participación alguna.

3.3.2. Caracterización del medio socioeconómico:

- *Dimensión Demográfica Área de Influencia Indirecta:*

La empresa comienza la descripción de este aspecto con una reseña histórica de los tres municipios identificados como AII del proyecto. Esta información no cuenta con referencias bibliográficas soportes de la información presentada.

Frente a la Dinámica de poblamiento y Estructura poblacional se encuentra la siguiente información:

- *De acuerdo al análisis realizado para los municipios de Girardot, Flandes y Ricaurte, como AII del proyecto se puede establecer la población total que habita en estos tres municipios es de aproximadamente 142.000 habitantes, según datos del Censo del 2005 citado como fuente del estudio presentado por la empresa. La mayor concentración poblacional se ubica en Girardot con un 73,1 % del total, seguido por Flandes con un 28,9 % y Ricaurte con un 9.1%. El mayor porcentaje de población que se ubica en Girardot obedece a una dinámica de bienes y servicios que ha ido consolidándose en ese municipio.*

- *Los datos aportados para el análisis poblacional de género aportado por la empresa a través de la Figura 4S-1: Distribución poblacional rural/ urbano área de influencia indirecta no coinciden con los posteriormente aportados en los análisis detallados de cada uno de los municipios del AII. Para el análisis del presente concepto técnico se consideraran solo los segundos debido a que coinciden con lo observado en campo y lo públicamente conocido de estos municipios.*

- *En cuanto a la estructura poblacional, los datos presentados por la empresa son incompletos, faltando aquellos relacionados con edades y ocupaciones, sin embargo se consideran estos poco relevantes para el entendimiento del proyecto, más considerando que son los referentes al Area de Influencia Indirecta.*

- *Dimensión Demográfica Área de Influencia Directa*

Esta se encuentra habitada por un total de 3.207 habitantes distribuidos en los barrios Parque Bocas, Bocas del Bogotá y 20 de Julio, Puerto Monguí, La Isla del Sol sector Bajo y la Isla del Sol Sector Alto. La información de la dinámica de poblamiento y estructura poblacional de estos barrios fue recopilada a través de información primara recogida por la empresa, mediante la cual se pudo establecer:

- *La mayoría de la población de estos asentamientos la componen mujeres con un 53 % del total frente a un 47 % restante de hombres. La estructura de las familias en su mayoría es monoparental de línea materna, presentándose en muchos casos el abandono del hogar por parte del padre.*

- *El 53 % del total de estas poblaciones son de edades entre 18 y 65 años evidenciando un alto porcentaje de personas en edad de trabajar. La población en edad escolar, está representada por 635 habitantes lo que corresponde a un 20,7% del total del área de influencia directa del proyecto. Aunque la oferta académica es adecuada, los aspectos económicos de la población son causantes de deserción escolar sobre todo por lo relacionado con el desplazamiento hacia los centros educativos y dotación y capacidad de estos.*

- *El barrio con mayor porcentaje de habitantes es Bocas del Bogotá (Municipio de Girardot), el cual cuenta con un total de 1.105 frente al de menos densidad poblacional llamado Isla del Sol sector alto con 250 habitantes.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGE INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *En cuanto a los patrones de asentamiento de estas comunidades se estableció que los mismos obedecen a familias nucleadas que provienen de procesos de invasión del territorio, y por lo tanto no se presenta una característica general de los predios, a excepción de los condominios de vivienda destinados al turismo o casas de descanso.*

- *Con relación al área de influencia directa puntual que corresponde a los barrios Isla del Sol Alta e Isla del Sol Baja, del municipio de Ricaurte, habitan en la actualidad 87 familias y 293 personas en total, con una población flotante identificada de 173 personas.*

- *La movilidad poblacional de estas comunidades está determinada por los procesos de desplazamiento que llevan constantemente población flotante y las actividades turísticas asociadas a épocas de vacaciones.*

- *Las tasas de desempleo son altas especialmente en los barrios pertenecientes a Girardot ya que sus actividades son temporales e informales, la mayoría asociadas a épocas turísticas.*

- *Se destaca la relevancia que presenta para la dinámica poblacional del área de influencia directa, la presencia de los pescadores que históricamente adelantan esta labor en la zona y los areneros artesanales que en los últimos años se han dedicado a esta actividad, a través de la extracción y comercialización de material de arrastre en el río Magdalena. Los areneros se encuentra organizados en la "Asociación de Areneros Isla del Sol – Bocas del Bogotá" y no hacen parte de los asentamientos del AID del proyecto sin embargo por ser actores fundamentales desde el punto de vista socioeconómico del sector la empresa manifiesta que concertó con ellos la posibilidad de que pudieran continuar con el desarrollo de esta actividad extractiva.*

- *En lo que se refiere a los pescadores la empresa manifiesta que "no se encontró una alta dinámica demográfica, por efecto de la presencia de pescadores, sino que ésta se reduce a la presencia ocasional y poco estructurada de algunos de ellos que se desplazan por el río Magdalena, hasta la desembocadura del río Bogotá, desarrollando esta actividad". (S.A.S., 2012) La procedencia de los mismos es indeterminada y según considera la empresa "esta actividad no se puede llevar a cabo de una manera tan intensa, ya que por un lado, no es posible la generación de excedentes para la comercialización, gracias a la disminución de especies en la zona y a que la actividad turística se ha reducido ostensiblemente por efecto del aumento de la inseguridad en el área, por lo tanto la importancia de los pescadores, como actores sociales representativos en el área de influencia directa del Estudio, no es realmente destacable" (S.A.S., 2012).*

- *Dimensión espacial Área de Influencia Indirecta:*

Para el Área de Influencia Indirecta la empresa presenta la información relacionada con los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes en cuanto a servicios públicos, manejo de residuos sólidos, servicios sociales como salud, educación, recreación e infraestructura vial.

Se destacan los siguientes aspectos presentados por la empresa:

- *En lo que se relaciona con el municipio de Ricaurte se identifican diferentes escenarios con importancia turística y recreativa ubicados en la ribera del Rio Magdalena en el sector conocido como La Isla del Sol, los cuales han sido afectados recientemente por las actividades extractivas relacionadas con la explotación de material de arrastre y otros materiales de construcción.*

- *Para el municipio de Flandes se identifica como aspecto importante la ubicación del aeropuerto Santiago Vila utilizado para el trasporte de carga, el cual cuenta con ventajas comparativas y competitivas que hicieron que en el actual plan de desarrollo se contemple su ampliación y mejoramiento. De igual manera se vienen generando importantes proyectos de infraestructura como la generación de alternativas de desarrollo como el de la construcción de un malecón en el sector de la Isla del Sol en el sector bajo y la construcción de una zona franca en el aeropuerto de Flandes.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASAE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *Dimensión espacial Área de Influencia Directa:*

De acuerdo a la información presentada por la empresa en lo que se refiere a la prestación de servicios públicos, se puede concluir que en los barrios identificados como AID se presentan altos índices de cobertura y calidad aceptable, ya que éstos dependen directamente de la infraestructura en servicios públicos del área de influencia indirecta.

Algunos de los aspectos relevantes identificados por la empresa para el AID en cuanto a la dinámica poblacional y la dimensión espacial son:

- *Los barrios que pertenecen al municipio de Girardot, que hacen parte del área de influencia directa presentan una problemática de invasión en los sectores periféricos cercanos a la ribera del río Bogotá y Magdalena, lo que corresponde a un área de alto riesgo, dichas viviendas no se encuentran conectados a las redes de alcantarillado, solo cuentan con redes de desagüe artesanales, las cuales conducen las aguas residuales unos cuantos metros de la vivienda para que esta escurra hacia el río.*

- *Las comunidades del área de influencia del proyecto hacen uso del río como escenario recreativo, sobre todo en el sector conocido como la Isla del Sol, el cual es un punto de encuentro y de interacción social lo que permite que allí se desarrollen diferentes actividades recreativas y económicas, teniendo en cuenta que dichas interacciones demandan el consumo de diferentes bienes y servicios.*

- *Dimensión Económica Área de Influencia Indirecta y Directa:*

Según presenta la empresa en su información sobre esta dimensión en los municipios del AII, en la actualidad la principal actividad que se practica en los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes es el turismo, como respuesta a la gran demandan de los centros recreativos que se construyeron en estas regiones, seguido de la explotación de material de construcción asociada al rio Magdalena.

Para el Área de Influencia Directa la empresa desarrolla una descripción y análisis de las relaciones económicas, la estructura, dimensión y distribución de la producción y las dinámicas económicas locales. (S.A.S., 2012).

- *La primera relación económica que se desarrolla en el documento permite conocer la estructura que predomina en cuanto la tenencia de la tierra en los barrios que conforman el AID. Los barrios que pertenencen a los municipios de Girardot y Ricaurte están conformados por predios pequeños con el terreno exclusivo de la vivienda, originados por procesos de invasión. Solo el Barrio Parque Bocas fue parte de un proyecto de vivienda de interés social. Los habitantes de estas viviendas son en su mayoría propietarios y fundadores de sus correspondientes áreas lo que implica que es una población estable y con tradición de ocupación. Al lado de estas ocupaciones se encuentran viviendas construidas con fines turísticos y de descanso.*

- *En cuanto a procesos productivos, para los barrios ubicados en el municipio de Girardot las actividades económicas predominantes son de carácter temporal asociadas a las ventas informales y a trabajos asociados a la construcción y servicios varios. Alterna a esta actividad se identifica el uso del río Magdalena, para el aprovechamiento de madera que baja por el río la cual es comercializada en la plaza de mercado. En el caso del municipio de Ricaurte, las actividades económicas están relacionadas con la pesca, la extracción artesanal de material de arrastre y la venta de productos en los balnearios de la ribera del río Magdalena. La empresa resalta para esta población la creciente disminución de la pesca debido a la contaminación proveniente del río Bogotá que ha disminuido la cantidad de especies y adicionalmente la inseguridad que ha venido presentándose en la zona que ha disminuido el turismo.*

- *La extracción de material de arrastre en el AID del proyecto se desarrolla como un aspecto adicional en este análisis económico ya que la misma no es ejercida por habitantes de los barrios identificados como parte de estas áreas sino que es practicada por mineros artesanales que habitan otros sectores de estos municipios. Según manifiesta la empresa esta actividad se viene desarrollando de manera ilegal pues el titulo minero en que se lleva a cabo esta actividad fue vendido por estas mismas comunidades a SAP Agregados. Según manifiesta la empresa, esta situación ha generado impactos negativos en el río, debido a que las volquetas donde se carga el material ingresan sobre el cauce, generando alteración en el normal*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELL INGENIEROS-ILM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

desarrollo de otras actividades, como la pesca, el turismo y la recreación. Adicionalmente en los barrios aledaños se han venido afectado las vías y se han incrementado los niveles de accidentalidad.

- *Dimensión Cultural Área de Influencia Indirecta y Directa:*

- *Los municipios del AII del proyecto tienen como referente cultural el río Magdalena. De acuerdo a la información presentada por la empresa, este cuerpo de agua ha configurado la estructura sociocultural de estas comunidades. Las actividades relacionadas con el transporte de mercancías, la explotación económica del material del río y el turismo son pilares del comportamiento cultural actual de los habitantes de los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes*

- *Por lo anterior, el estudio presentado por la empresa claramente determina que la implementación de proyectos que impliquen un uso de los recursos naturales diferente al tradicionalmente determinado, generará afectaciones sobre la orientación de las acciones sociales y la construcción social de la realidad a partir de un orden legítimo consolidado a través de diferentes generaciones. (S.A.S., 2012)*

- *En cuanto a los barrios del AID del proyecto, el principal punto de referencia que se encontró como resultado del trabajo de campo realizado por la empresa, es Isla del Sol. Este es catalogado como un patrimonio cultural por los habitantes del sector ya que es un espacio de interacción social donde las comunidades realizan diferentes actividades económicas tales como la explotación de material de río, venta de bebidas y alimentos a las personas que realizan actividades recreativas y turísticas. Por lo tanto la empresa plantea desarrollar sus actividades de dragado de tal manera que no se afecte la dinámica de este sector.*

- *Aspectos arqueológicos*

La empresa presenta oficio con radicado ICANH 130-2521 mediante el cual se aprueba el Plan de Manejo Arqueológico denominado "Modificación PMA Proyecto Explotación de Materiales de Construcción. Sector Isla del Sol. Municipio de Ricaurte.

- *Dimensión Político Administrativa Área de Influencia Directa:*

Las principales organizaciones sociales identificadas por la empresa en el AID del proyecto fueron las Juntas de Acción Comunal, La Asociación de Areneros Isla del Sol Bocas del Bogotá, Asociación de Pescadores de Girardot. De estas tres formas organizativas solo las JAC representan habitantes de los barrios de influencia directa del proyecto, las otras dos son de comunidades que ejercen sus labores económicas en estos sectores y habitan otros barrios de los municipios aledaños.

Según manifiesta la empresa estas tres instancias de organización comunitaria presentan problemáticas de legitimidad y funcionalidad. Las JAC son débiles y poco efectivas debido a que los asentamientos humanos que representan son de carácter ilegal y sus habitantes son poblaciones flotantes en muchos casos provenientes de otras regiones del país, con costumbres y expectativas diferentes lo que imposibilidad un trabajo mancomunado.

En cuanto a la Asociación de Areneros, conformada por 53 familias, la situación es compleja debido a que se encuentran en proceso jurídico con la empresa SAP Agregados por la explotación del título que ellos mismos vendieron años atrás. Esta incertidumbre legal sumada a conflictos internos del grupo ha llevado a disminuir sustancialmente las ganancias de esta actividad para con las familias que dependen de ella.

Por último la Asociación de Pescadores de Girardot es una organización tradicionalmente en la zona y a pesar de encontrarse cohesionados y organizados sus labores generan sustentos muy bajos para las familias pertenecientes a la misma.

- *Tendencias del Desarrollo AII y AID:*

De acuerdo al análisis realizado por la empresa de la informacion socioeconómica y cultural de los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes (AII), y de los barrios pertenecientes a estos que conforman el AID del proyecto, la principal actividad que se presenta como eje de desarrollo del sector es el turismo. Teniendo en

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SAS PROCESO SASF-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

cuenta la visita de campo y el análisis de las dimensiones economicas y sociales presentadas se considera que en efecto el turismo es el principal eje del desarrollo de estas comunidades.

Consideraciones Generales Medio Socioeconómico:

El análisis de las dimensiones del medio socioeconómico es completo y presenta datos actualizados y relevantes de acuerdo con el escenario evidenciado por esta autoridad en la visita de evaluación.

- *Zonificación Ambiental*

➢ *Medio físico- biótico*

1.1.1 El documento cuenta con el plano cartográfico denominado Cartografía Temática, Mapa 17A. Zonificación intermedia abiótica – (Anexo 6), el citado plano cartográfico, presenta la síntesis de zonificación intermedia abiótica para el proyecto de explotación de materiales de construcción en el río Magdalena – sector Isla del Sol, donde presenta la superposición de los atributos y/o criterios seleccionados y desarrollados de manera previa (susceptibilidad a la erosión, pendiente del terreno y régimen hídrico).

Se muestran las proporciones de las diferentes grados de sensibilidad determinadas en la zonificación intermedia abiótica del área de influencia del proyecto, donde se evidencia que el 1,04% (8,76 ha) corresponde a áreas de sensibilidad muy alta, el 6,63% (55,69 ha) a áreas de alta sensibilidad, el 91,78% (771,47 ha) a áreas de moderada sensibilidad y el 0,55% (4,62 ha) restante, a áreas de baja sensibilidad.

Se identificó que las áreas con sensibilidad dominante o especial para el medio abiótico son las áreas aferentes a cuerpos de agua lóticos como la ronda del río Bogotá en la subcuenca río Bogotá Apulo, – Girardot, Río Magdalena y su ronda de protección – Sector Isla del Sol (Franja de protección de 30 m); Zonas de amenaza natural por inundaciones y desastre ecológico - Cauce y ribera del río Bogotá (desastre ecológico) - Ribera y zona de protección del río Magdalena (amenaza natural por inundación)

En el mapa 17B muestra las áreas sensibles de acuerdo con las variables del componente biótico, estableciendo, dentro del título minero, la zona de ronda del río Magdalena como área se sensibilidad muy alta. La metodología utilizada involucró variables de cobertura, uso y presencia de fauna, lo cual hace que el resultado muestre la real sensibilidad de los ecosistemas.

De acuerdo con la información presentada por la empresa, se considera que la Zonificación Ambiental guarda proporcionalidad y coherencia con los criterios seleccionados y desarrollados y evidencia dónde se pueden llegar a presentar los impactos por las actividades del proyecto. Es importante resaltar que a pesar de encontrarse áreas con alta o muy alta sensibilidad desde el punto de vista físico y biótico dentro del All, no hay una incidencia del proyecto sobre éstas debido a la afectación puntual que genera el proyecto, y dentro del título minero se encuentra un área con alta sensibilidad que corresponde a la vegetación en la zona inundable, donde adicional a la vegetación de rivera que se ha desarrollado, se encuentra un ecosistema inundable que en época de invierno presenta un espejo de agua, por lo que se considera como una laguna natural.

➢ *Medio socio-económico*

Para la Zonificación Ambiental desde la perspectiva socioeconómica la empresa determino cuatro (4) variables de sensibilidad:

- *Las principales actividades económicas y productivas que se llevan a cabo en la zona, en función de su cobertura.*
- *La calidad de vida de los pobladores de las veredas determinadas como área de influencia directa.*
- *Las clases de organización comunitaria a nivel local.*
- *La estructura de la propiedad o distribución de la tierra en las veredas del Área de Influencia directa e Indirecta.*
- *El potencial del Patrimonio Arqueológico y Cultural del área.*

(Ver Figura 4.4-1 contenida en el Concepto Técnico con Proporciones de los grados de sensibilidad ambiental determinadas en la zonificación intermedia socioeconómica del proyecto).

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLISELINGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

Los elementos identificados en cada una de estas clasificaciones fueron:

- *MUY ALTA:*

-La infraestructura asociada al servicio de acueducto de la empresa Acuagyr S.A., la cual abastece de agua potable a los municipios de Ricaurte y Girardot. La infraestructura asociada a este servicio como es la Bocatoma y Planta de Tratamiento de Agua Potable -PTAP- Acueducto de Ricaurte y Planta de Tratamiento de Agua Potable –PTAP- Acueducto de Flandes.

-Casas de habitación y su ronda de protección (100 m)

- *ALTA:*

-Infraestructura vial existente. Transversal Buenaventura – Puerto Carreño – Ruta Nacional 40. Vías de transporte terrestre (Artículo 2, Ley 1228 de 2008) con las siguientes franjas de exclusión: Carreteras de primer orden 60 metros y Carreteras de tercer orden 30 metros.

-Vías de cuarto orden.

-Establecimientos educativos Sede Colegio Mayor de Cundinamarca Municipio de Ricaurte.

-Establecimientos Turísticos

-Aeropuerto Santiago Vila (municipio de Flandes)

- *MODERADA:*

Áreas altamente intervenidas como parte de los procesos de urbanización de la zona y áreas asociadas a infraestructura social (actividades turísticas y abastecimiento de agua para consumo humano).

- *BAJA:*

Instalaciones recreativas en zonas con susceptibilidad a la erosión leve, y pendientes muy bajas y bajas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media a alta con nivel de organización comunitaria medio; en áreas con estructura de la propiedad de minifundio; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural.

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 de 2014)

Desde la dimensión socioeconómica se considera que se deben incluir en la categoría de Muy Alta las zonas que actualmente son utilizadas para las actividades de pesca y turismo y las zonas de extracción de material de arrastre utilizadas informalmente por las comunidades.

➢ *Zonificación Ambiental Final*

Teniendo en cuenta las características ambientales de las áreas de influencia del proyecto de explotación de materiales de construcción en el río Magdalena – Sector Isla del Sol, y efectuada la superposición de los mapas intermedios para los medios abiótico, biótico y socioeconómico y establecidas las área de sensibilidad dominante o especial (es decir con restricciones legales y ambientales), se obtuvo la zonificación ambiental final.

Si bien la empresa señala cinco (5) categorías de sensibilidad ambiental, revisada la documentación presentada, sólo se definen cuatro (4) categorías, las cuales se describen en la siguiente Tabla:

GRADO DE SENSIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	% DE COBERTURA
MUY ALTA.	– Casas de habitación y su ronda de protección de 100 m. – Infraestructura asociada al servicio de acueducto y su ronda de 100 m: • Bocatoma y PTAP Acueducto de Ricaurte • PTAP Acueducto de Flandes	27,72

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIERIA SLM PROCESO SASIE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

GRADO DE SENSIBILIDAD	DESCRIPCIÓN	% DE COBERTURA
	– Cuerpos de agua lénticos (lagunas naturales) y su ronda de protección de 30 m – Área de emergencia Humedal El Yulo, definida dentro del EOT del municipio Ricaurte como zona de regulación de caudales y amortiguación de inundaciones.	
ALTA	– Cuerpos de agua lóticos y su ronda de protección de 30 m: • Ronda del río Bogotá en la subcuenca río Bogotá Apulo – Girardot. • Río Magdalena – sector Isla del Sol. – Zonas de amenaza natural por inundaciones y desastre ecológico: • Cauce y ribera del río Bogotá • Ribera y zona de protección del río Magdalena • Zonas de amenaza natural por inundación – Vegetación secundaria alta y baja. – la infraestructura vial existente y su ronda de protección de acuerdo al orden de clasificación vial. – Establecimientos educativos, Infraestructura turística y Aeropuerto Santiago Vila y sus respectivas franjas de protección de 100 m. – Plantación de latifoliadas en zonas con susceptibilidad muy baja a leve a la erosión, en terrenos con pendiente baja y muy baja; en zona seca con densidad hídrica media,; en zonas urbanas con calidad de vida alta, nivel de organización comunitaria medio, y estructura de la propiedad en minifundio; en áreas con bajo potencial arqueológico y cultural.	50,09
MODERADA	– Cultivos permanentes herbáceos en zona con susceptibilidad a la erosión de muy baja a leve, y pendiente de muy baja a moderada; en zona seca con densidad hídrica media ; en zonas urbanas con calidad de vida alta, estructura de la propiedad de minifundio, y comunidades con un nivel de organización comunitario medio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural. – Cultivos transitorios en zonas con susceptibilidad leve a la erosión, con pendiente muy baja a baja; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media, estructura de la propiedad de minifundio, y comunidades con nivel organizacional medio; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural. – Instalaciones recreativas en zonas con susceptibilidad a la erosión muy baja a moderada, y pendientes muy bajas a altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media a alta con nivel de organización comunitaria medio; en áreas con estructura de la propiedad de minifundio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural. – Mosaico de pastos y cultivos en zonas de susceptibilidad a la erosión muy baja a severa, con pendientes muy bajas a muy altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas agroindustriales de mediana propiedad, con calidad de vida baja, comunidades con nivel de organización comunitaria bajo; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural. – Pastos arbolados en áreas con susceptibilidad leve a la erosión y terrenos con pendientes muy bajas a moderadas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media, con nivel de organización comunitario medio, y estructura de la propiedad en minifundio; en zonas potencial arqueológico y cultural bajo a moderado. – Pastos enmalezados en áreas con susceptibilidad leve a severa a la erosión, en terrenos con pendiente muy baja a muy alta; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas y agroindustriales, con calidad de vida media a alta, estructura de la propiedad mediana a minifundio, y nivel de organización comunitaria bajo a medio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural. – Pastos limpios en zonas con susceptibilidad muy baja a moderada a la erosión, en áreas con pendientes muy bajas a altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas, con calidad de vida media a alta, y nivel de organización comunitario medio; estructura de la propiedad en minifundio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural.	19,20
BAJA	– Instalaciones recreativas en zonas con susceptibilidad a la erosión leve, y pendientes muy bajas y bajas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media a alta con nivel de organización comunitaria medio; en áreas con estructura de la propiedad de minifundio; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural. – Pastos enmalezados en áreas con susceptibilidad muy baja, en terrenos con pendientes muy bajas a bajas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas agroindustriales con calidad de vida baja, estructura de propiedad mediana, y bajo nivel de organización comunitaria; en zonas con bajo potencial arqueológico y cultural. – Pastos limpios en zonas con susceptibilidad leve a la erosión, en terrenos con pendientes muy bajas y bajas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas agroindustriales, con calidad de vida baja, y nivel de organización comunitario bajo; estructura de la propiedad mediana; en zonas con bajo potencial arqueológico y cultural.	2,99

Fuente: Radicado No. 4120-E1-11303 del 07 de marzo de 2014.

3.4.2 Zonificación de manejo ambiental

La zonificación de manejo ambiental del proyecto, que presenta la empresa, se desarrolló con base en los requerimientos del Auto 3917 del 17 de diciembre de 2013 emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, expedida por el

VALIDO UNICAMENTE CONSULTADO EL 01/01/1900 12:00:00 AM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial (MAVDT), (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en el año 2010, los cuales se cumplieron siguiendo los lineamientos de la Guía Metodológica para Zonificación Ambiental de Áreas de Interés Petrolero, divulgados por ECOPETROL S.A. en el año 2011. (S.A.S., 2012)

La zonificación de manejo se ajustó a cuatro niveles de intervención, según las características ambientales del área de influencia del proyecto, así como las características propias de las actividades mineras a desarrollar. El resultado final del ejercicio de zonificación ambiental para los medios físico, biótico y social se resume de la siguiente manera:

ÁREA DE MANEJO	DESCRIPCIÓN	% DE COBERTURA
EXCLUSIÓN	i) Casas de habitación y su ronda de protección de 100 m. ii) Infraestructura asociada al servicio de acueducto y su ronda de 100 m: Bocatoma y PTAP Acueducto de Ricaurte, PTAP Acueducto de Flandes. iii) Cuerpos de agua lénticos (lagunas naturales) y su ronda de 30 m. iv) Área de emergencia Humedal El Yulo.	27,72
INTERVENCIÓN CON MAYORES RESTRICCIONES	i) Áreas aferentes a cuerpos de agua lóticos y su ronda de protección de 30 m: Ronda del río Bogotá en la subcuenca río Bogotá Apulo – Girardot. Cauce del Río Magdalena y su ronda de protección – sector Isla del Sol. ii) Zonas de amenaza natural por inundaciones y desastre ecológico: Cauce y ribera del río Bogotá, ribera y zona de protección del río Magdalena, Zonas de amenaza natural por inundación. Vegetación secundaria alta y baja. iii) Infraestructura vial existente (artículo 2, Ley 1228 de 2008): Transversal Buenaventura – Puerto Carreño – Ruta Nacional 40 con las siguientes franjas de exclusión: Carreteras de primer orden 60 metros, Carreteras de tercer orden 30 metros, Vías de cuarto orden y su franja de protección de 15 m. iv)Establecimientos educativos y la franja de protección de 100 m en el municipio de Ricaurte. v) Infraestructura turística y su ronda de protección de 100 m. vi) Aeropuerto Santiago Vila y su franja de protección de 100 m. vii) Plantación de latifoliadas en zonas con susceptibilidad muy baja a leve a la erosión, en terrenos con pendiente baja y muy baja; en zona seca con densidad hídrica media,; en zonas urbanas con calidad de vida alta, nivel de organización comunitaria medio, y estructura de la propiedad en minifundio; en áreas con bajo potencial arqueológico y cultural.	50,09
INTERVENCIÓN CON MENORES RESTRICCIONES	i) Cultivos permanentes herbáceos en zona con susceptibilidad a la erosión de muy baja a leve, y pendiente de muy baja a moderada; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida alta, estructura de la propiedad de minifundio, y comunidades con un nivel de organización comunitario medio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural. ii) Cultivos transitorios en zonas con susceptibilidad leve a la erosión, con pendiente muy baja a baja; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media, estructura de la propiedad de minifundio, y comunidades con nivel organizacional medio; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural. iii) Instalaciones recreativas en zonas con susceptibilidad a la erosión muy baja a moderada, y pendientes muy bajas a altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media a alta con nivel de	19,20

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSS INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

ÁREA DE MANEJO	DESCRIPCIÓN	% DE COBERTURA
	organización comunitaria medio; en áreas con estructura de la propiedad de minifundio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural. *iv) Mosaico de pastos y cultivos en zonas de susceptibilidad a la erosión muy baja a severa, con pendientes muy bajas a muy altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas agroindustriales de mediana propiedad, con calidad de vida baja, comunidades con nivel de organización comunitaria bajo; en zonas de bajo potencial arqueológico y cultural.* *v) Pastos arbolados en áreas con susceptibilidad leve a la erosión y terrenos con pendientes muy bajas a moderadas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida media, con nivel de organización comunitario medio, y estructura de la propiedad en minifundio; en zonas potencial arqueológico y cultural bajo a moderado.* *vi) Pastos enmalezados en áreas con susceptibilidad leve a severa a la erosión, en terrenos con pendiente muy baja a muy alta; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas y agroindustriales, con calidad de vida media a alta, estructura de la propiedad mediana a minifundio, y nivel de organización comunitaria bajo a medio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural.* *vii) Pastos limpios en zonas con susceptibilidad muy baja a moderada a la erosión, en áreas con pendientes muy bajas a altas; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas, con calidad de vida media a alta, y nivel de organización comunitario medio; estructura de la propiedad en minifundio; en zonas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural.* *viii) Sorgo en zonas con susceptibilidad leve a la erosión, en terreno con pendiente muy baja y baja; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas, con calidad de vida media, nivel medio de organización comunitaria, y estructura de la propiedad en minifundio; en zonas con bajo potencial arqueológico.* *ix) Tierras desnudas y degradadas en zonas con susceptibilidad leve a la erosión, con pendiente moderada; en zona seca, con densidad hídrica media; en zonas urbanas con calidad de vida alta, nivel de organización de la comunidad medio, estructura de la propiedad en minifundio; en áreas con moderado potencial arqueológico y cultural.* *x) Zonas arenosas naturales en zonas con susceptibilidad a la erosión muy baja a severa, con pendiente muy baja a muy alta; en zona seca con densidad hídrica media; en zonas urbanas y agroindustriales con calidad de vida alta y baja, nivel de organización comunitaria medio y bajo, y estructura de la propiedad de minifundio y mediana; en zonas con bajo y moderado potencial arqueológico y cultural.* *xi) Zonas de extracción minera en zonas con susceptibilidad a la erosión muy baja a moderada, con pendiente muy baja a alta; en zona seca con densidad hídrica media; en zona urbana con calidad de vida alta, nivel de organización comunitaria medio, estructura de la propiedad en minifundio; en áreas con bajo a moderado potencial arqueológico y cultural.*	

Fuente: Radicado No. 4120-E1-11303 del 07 de marzo de 2014.

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 de 2014)

Los cuatro niveles de intervención aquí establecidos, se relacionan de igual manera con las categorías de sensibilidad ambiental creadas en el zonificación ambiental así: las áreas definidas como exclusión corresponden aquellas establecidas como de sensibilidad muy alta, la de intervención con mayores restricciones, obedece a las definidas como de sensibilidad alta, la de intervención con menores restricciones corresponde a las definidas como de baja sensibilidad y la susceptibles de intervención a las señaladas como de sensibilidad baja.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS LTDA PROCESO SASIE-008-2024

Respecto a la zonificación ambiental del medio biótico, se considera que su categorización está acorde a los usos y restricciones que presentan los diferentes elementos objeto de análisis como son los cuerpos de aguas y sus áreas de protección. Para el caso de las coberturas Vegetación secundaria alta y baja, se consideró la sensibilidad que presentan las mismas y su condición de albergar los mayores hábitats para la fauna presente en el área de influencia y que si bien se encuentran bastante intervenidas, constituyen las unidades más significativas a nivel de estructura y composición de la zona de interés.

Para el medio socioeconómico la zonificación de manejo deberá contemplar en zona de intervención con restricciones las áreas destinadas por las comunidades para sus actividades de pesca y extracción tradicional de material de arrastre, al igual que aquellas asociadas a actividades turísticas.

3.5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales la empresa presenta el análisis desde dos escenarios: el escenario actual, que contempla las actividades que actualmente se desarrollan en la zona con relación a la operación existente de SAP AGREGADOS S.A.S., y un escenario con el proyecto que se plantea del nuevo sistema de dragado.

La metodología utilizada para evaluar los impactos identificados en los dos escenarios, fue la propuesta por Conesa-Fernández (1997) aplicada acorde a las características de las diferentes actividades y del área.

El procedimiento y criterios adoptados por la Empresa, así como los resultados obtenidos para los componente sin y con proyecto, en relación a la identificación y valoración de las posibles afectaciones que la implementación de la modificación solicitada puede ocasionar al entorno, se considera apropiada y adecuada tanto con las condiciones ambientales que presenta el área, como con el alcance y magnitud de las actividades que requieren ser ejecutadas para el desarrollo de la modificación solicitada.

El resultado del análisis de impactos se presenta en una matriz de evaluación del proyecto antes y después de su implementación.

- *MEDIO FÍSICO (SIN PROYECTO)*

En el documento entregada por la empresa el capítulo 6, hacen una clara identificación de las actividades antrópicas y procesos naturales que actualmente modifican algunos componentes/dimensiones del medio abiótico y presentan una completa identificación de los impactos que actualmente son generados en el área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta la actividad de extracción mecanizada de material de arrastre que desarrolla la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., más las actividades propias del área de influencia del proyecto.

En cuanto a la evaluación cuantitativa de los impactos sobre el medio físico sin proyecto (Anexo 16. Evaluación ambiental-Matriz de evaluación-Escenario actual sin proyecto), los siguientes son los resultados obtenidos.

(Ver Tabla 13 contenida en el Concepto Técnico. Evaluación cuantitativa de los impactos sobre el medio físico sin proyecto.)

Las actividades que generan mayor impacto están a en el componente suelo, por la alteración en las características físicas del suelo, donde las actividades de extracción de SAP AGREGADOS S.A.S. (-71), las invasiones (-76), la construcción de condominios (-75), las inundaciones (-63) y la disposición de residuos sólidos domésticos (-50) son las que generan impactos negativos en las características físicas de los suelos, mientras que la agricultura produce impactos positivos en las mismas.

Las inundaciones, genera un impacto positivo importante debido principalmente al aporte de capas de sedimentos de diversas granulometrías, especialmente limos que mejoran la fertilidad potencial y arcillas que mejoran la fertilidad actual, su alta calificación está motivada por la duración de este impacto superior a 10 años y la irreversibilidad de este proceso.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PELSAL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

La disposición de residuos sólidos domésticos es un impacto positivo, debido a que las adiciones de residuos sólidos orgánicos como son las cáscaras de tubérculos, frutas y residuos de verduras que entre otros beneficios tienen el mejoramiento de la capacidad de intercambio catiónico y aumento del contenido de materia orgánica. La calificación obedece a la cobertura puntual, a la duración fugaz por la rápida descomposición y la reversibilidad de corto plazo debido a la poca estabilidad de los productos orgánicos generados en el proceso de descomposición.

Al respecto se considera que los resultados de la valoración presentada en cuanto al tipo de impactos e importancia de los mismos, son proporcionados con las condiciones que manifiesta el entorno en su estado actual sobre el componente físico (sin proyecto), refleja una alta intervención de tipo antrópico, resultado del desarrollo de actividades en la zona y se ajusta a lo requerido técnicamente.

- *MEDIO FÍSICO (CON PROYECTO)*

En el documento entregado por la empresa el capítulo 6, identifican las actividades antrópicas y procesos naturales que modificarían algunos componentes/dimensiones del medio abiótico y presentan una completa identificación de los impactos que se generarían en el área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta la implementación del nuevo sistema de dragado que pretende desarrollar la empresa SAP AGREGADOS S.A.S.

En cuanto a la evaluación cuantitativa de los impactos sobre el medio físico escenario proyectado). (Anexo 16.–Evaluación ambiental-Matriz de evaluación- Escenario proyectado), para el componente físico los siguientes son los resultados obtenidos.

(Ver Tabla 15 contenida en el Concepto Técnico. Evaluación cuantitativa de los impactos sobre el medio físico con proyecto.)

Los impactos identificados por la empresa y su valoración, en torno a la ejecución de las actividades objeto de la presente modificación, en términos generales para el medio físico se consideran acordes a las condiciones del nuevo escenario. En tal sentido, es de anotar:

1. *Las actividades que generan mayor impacto al componente geomorfológico, por el cambio en la geoforma del terreno es la extracción mecanizada de material de arrastre presenta un impacto severo (-52), ya que esta actividad se realizará, principalmente hacia la ribera norte del río, la cual es muy susceptible a la erosión y modificaciones en las geoformas del terreno.*

   Dentro del proceso de extracción se aumenta la profundidad del lecho del río, lo que ocasiona el encausamiento de las aguas en estas áreas, aumentando la posibilidad de erosión en dicha ribera y la consecuente disminución del plano de inundación del río. La calificación severa es atribuida a la reversibilidad de mediano plazo, la continuidad del impacto, la alta probabilidad de ocurrencia del mismo y el efecto indirecto que la erosión tiene sobre las geoformas.

2. *Las actividades que generan mayor impacto al componente suelo por la alteración en las características físicas del suelo son: la remoción de la cobertura vegetal y descapote presenta un impacto moderado (-41), transporte interno de material crudo hasta el patio de acopio mediante volquetas (-40) y la movilización de maquinaria al área de explotación (-31), separación de material no útil para beneficio (-41), la separación de elementos metálicos presentes en el material crudo (-50), tratamiento de aguas residuales para recirculación (serpentín) genera cambios físicos negativos en los suelos de importancia crítica (-71), la reconformación del terreno y revegetalización de las áreas intervenidas genera un impacto muy importante (+58).*

3. *Otras actividades que generan un impacto importante en el suelo por el cambio en el uso actual del suelo son: la remoción de la cobertura vegetal y descapote, genera un impacto moderado (-38), la extracción de material mediante draga como generadora de un impacto moderado (-49), que genera cambios negativos al uso actual del suelo, ya que la permanencia del equipo afecta el desarrollo normal de actividades económicas tradicionales como la pesca o la extracción artesanal de material de arrastre. Su calificación responde a una magnitud y cobertura media; La movilización de maquinaria al área de explotación y el transporte interno de material crudo hasta el patio de acopio mediante volquetas presenta un impacto moderado (-48).*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SAS PROCESO OAS-IE-008-2024

4. *Las actividades que generan impacto sobre recurso hídrico superficial por la alteración de las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial son: La extracción de material mediante draga, es calificada como una actividad de afectación severa (-57), sobre la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua del río Magdalena, debido a que la remoción de material del lecho del río genera variación en el tamaño de los materiales extraídos, incremento de los sólidos suspendidos, turbidez, color, entre otros. Dado el volumen de extracción la magnitud del impacto es media, de cobertura local determinada por la naturaleza lótica del sistema y permanente ya que el impacto se presentará por un tiempo mayor de 10 años. Sin embargo, debido a que la alteración está relacionada principalmente con el aumento en los sólidos suspendidos en el agua, la reversibilidad y recuperabilidad se puede producir en un tiempo menor a un año. El impacto se manifestará permanentemente durante la extracción del material mediante la draga, lo que establece una periodicidad continua y probabilidad alta de ocurrencia. La construcción del dispositivo de atraque de la draga y el desplazamiento y preparación del sistema de dragado son actividades preliminares a la extracción de material, que se realizarán directamente en el cuerpo de agua y que por tanto pueden aumentar la concentración de sólidos suspendidos y desechos en el cuerpo de agua. Este impacto es calificado como moderado con una valoración de (-44) en ambos casos. La magnitud del impacto es baja, con una cobertura local, dada las condiciones lóticas del sistema, lo cual implica además reversibilidad y recuperabilidad en un tiempo menor a un año. La duración del impacto es fugaz, ya que la construcción y el desplazamiento se realizarán en un tiempo menor a un año.*

Se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a los impactos ambientales sobre el componente físico (con proyecto), es decir, con la implementación del nuevo sistema de dragado que pretende desarrollar la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., se ajusta a lo requerido técnicamente.

De acuerdo al análisis para la evaluación de impactos que realiza la empresa para el componente atmosférico se puede concluir en términos generales a nivel de material particulado, gases y ruido, que el aumento de producción y la implementación del sistema de dragado con los sistemas de control propuestos para mitigar y/o eliminar las emisiones generadas por la diferentes actividades en el proyecto SAP AGREGADOS S.A.S., no representa un aumento significativo en el promedio de los impactos negativos, clasificándolos con un nivel de importancia entre irrelevante y moderada.

- *MEDIO BIÓTICO (SIN PROYECTO)*

La empresa mediante el capítulo 6 radicado 4120-E1-11303 de marzo 7 de 2014, presenta, la evaluación ambiental entre otra información, la identificación y evaluación de los impactos producidos tanto sin proyecto, como del proyecto actual en operación y el proyectado, basados en los lineamientos del Auto 3917 de 2012.

Inicialmente la empresa valoró la importancia de los impactos que actualmente se generan como consecuencia de la extracción de materiales de arrastre por parte de la empresa. De este primer ejercicio, se relacionan las diferentes etapas y actividades del mismo, siendo los impactos más críticos para el medio biótico, los correspondientes a la modificación de la estructura y composición florística de la cobertura vegetal producto de las actividades de movilización de maquinaria al área de explotación y transporte interno de material crudo hasta el patio de acopio mediante volquetas.

La modificación del hábitat de la fauna terrestre se considera severa como consecuencia de las actividades de extracción mecanizada de material de arrastre.

Respecto al recurso hidrobiológico los impactos modificación de la calidad del hábitat acuático y composición hidrobiológica de las aguas superficiales y alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena se consideran entre moderado e irrelevantes alcanzando un mayor valor para la actividad de extracción mecanizada de material de arrastre. Esta misma actividad conlleva a la alteración de las funciones ecosistémicas de las áreas ambientalmente frágiles y es calificado como severo.

Finalmente la actividad que más impacta el componente paisajístico, obedece a comercialización y transporte externo, generando una alteración de la calidad visual paisajística, calificada como moderada.

Con base en esta valoración, la empresa mediante el Anexo 16. Evaluación Ambiental-Matriz sin proyecto, presenta la calificación de importancia de impactos (IMImp) que incluye tanto la actividad productiva de extracción mecanizada que adelanta la empresa, como las demás actividades propias del área de influencia.

VALIDO UNICAMENTE CONSOCIO PLUGELINGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

(Ver tabla contenida en el Concepto Técnico)

Para el escenario sin proyecto, las actividades que generan impactos obedece a la extracción mecanizada de material de arrastre (Inversiones El Pórtico), extracción artesanal de material de arrastre, extracción de material de arrastre por parte de SAP agregados, turismo (sector isla del sol), disposición de aguas residuales domésticas, disposición de residuos sólidos domésticos, invasiones, pesca artesanal, agricultura, tránsito vehicular, construcción de condominios, tenencia de fauna silvestre e inundaciones (proceso natural).

Los impactos que alcanzan un mayor valor de calificación de importancia y considerados como críticos sobre la flora, corresponde a la modificación de la estructura y composición florística de la cobertura vegetal y la alteración de la conectividad de las coberturas vegetales, producto de las actividades de extracción artesanal de material de arrastre, La extracción de material de arrastre por parte de SAP e Inversiones el Pórtico e invasiones. Por su parte para el elemento fauna los impactos más críticos fueron identificados como cambio en la dinámica poblacional de la fauna terrestre y modificación del hábitat de la fauna terrestre producto de la construcción de condominios.

Los impactos más significativos sobre los recursos hidrobiológicos, y categorizados como severo, obedece a la modificación de la calidad del hábitat acuático y composición hidrobiológica de las aguas superficiales producto de la disposición de aguas residuales domésticas y la alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena como consecuencia de la pesca artesanal. Respecto a este último impacto, se establece que las inundaciones constituyen una actividad que impacta de manera positiva los eventos de migración, ya que la dinámica de sequía e inundación del río es la que determina dichos eventos.

Respecto a la alteración de las funciones ecosistémicas de las áreas ambientalmente frágiles, dicho impacto obtiene una categorización de importancia severa, producto de la extracción artesanal de material de arrastre, la disposición de aguas residuales domésticas y las invasiones. De otra parte se establece, que las inundaciones, generan un impacto positivo de poca importancia para los cuerpos de agua lénticos, por el aporte de agua que realizan.

En cuanto al paisaje, se identifica el impacto alteración de la calidad visual paisajística, el cual obtiene una categorización de crítico como consecuencias de las invasiones.

Finalmente, el impacto alteración de la conectividad de las coberturas vegetales, obtiene el mayor valor, respecto a los impactos identificados para el componente biótico y este a su vez alcanza la mayor calificación de importancia respecto a todos los impactos identificados para los demás medios.

Se considera que la información aportada por la empresa, permite establecer los impactos que actualmente se generan en el área de influencia del proyecto, producto de las diferentes actividades que allí se realizan. De igual manera la metodología empleada se considera adecuada por cuanto permite obtener una calificación de importancia de la mayoría de los impactos identificados.

Sin embargo, se considera que algunos de estos impactos no están debidamente valorados conforme a la descripción que se realiza respecto a las actividades que lo generan, como es el caso de la modificación de la estructura y composición florística como consecuencia de la extracción mecanizada de material de arrastre y que la empresa señala que el impacto ocurre cuando dicha actividad no permite el establecimiento de la regeneración natural en el área intervenida, cuando es claro que la actividad se realiza en áreas donde no existe vegetación arbórea; para el caso del proyecto actual de SAP, las obras y actividades autorizadas no contempla la intervención de áreas adicionales que conlleve a la afectación de las coberturas arbóreas existentes.

De igual manera sucede con las actividades agrícolas, en donde el impacto sobre la modificación de la estructura y composición florística, estaría causado por la ampliación de nuevas áreas para cultivos y no por la ubicación que tienen estos o el cambio de uso de suelo, la adición de químicos y fertilizantes o por de las prácticas mecánicas de preparación para la siembra, por cuanto es claro que el impacto ya fue generado al momento de establecerse dichos cultivos.

Respecto a la alteración de la conectividad de las coberturas vegetales, de igual manera el análisis permite establecer que este impacto, producto de las actividades de extracción, se da en aquellos casos en que se

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUGEL INGENIEROS PLM PROCESO SASH-008-2024

intervenga áreas con presencia de cobertura vegetal arbórea y que presente algún tipo de conexión con áreas similares y no obedece al tiempo de recuperación o del restablecimiento de las condiciones iniciales de un área ya intervenida. Para el caso de los cultivos ya establecidos y que se indica, impiden la conexión y secuencia de las unidades vegetales presentes en la zona de estudio, no obedece a una alteración, por cuanto el impacto ya fue causado y dicha conectividad ya no existe.

Para el caso de los impactos sobre la fauna terrestre, su cambio en la dinámica poblacional y modificación de hábitats, está relacionado con los impactos que sobre el componente flora han sido identificados, tal como lo señala la empresa y en tal sentido, la fauna se vería impactada por aquellas actividades que conlleve la intervención de nuevas áreas con cobertura vegetal y que la fauna haga uso de estas, más no por los procesos de sucesión que se han llevado a cabo luego de la intervención.

La empresa de igual manera no realiza una adecuada caracterización en cuanto al impacto modificación del hábitat de la fauna terrestre como consecuencia de la extracción de material de arrastre (SAP AGREGADOS S.A.S.), por cuanto en el análisis hace referencia al material que es objeto de explotación y considera que la turbidez generada puede limitar el desplazamiento y puede causar algún tipo de estrés sobre las especies y que en tal sentido, se podría entender que dicha apreciación guarda relación con las poblaciones hidrobiológicas y no respecto a la fauna terrestre como es el impacto identificado. Un análisis similar hace la empresa respecto a la actividad de extracción artesanal de material de arrastre, indicando que ocasiona aumento de los sólidos suspendidos y la turbidez de las aguas superficiales y para la actividad de disposición de aguas residuales domésticas donde señala la contaminación del recurso hídrico superficial, donde no es claro por parte de la empresa, como dichas actividades modifican el hábitat de la fauna terrestre.

Respecto al impacto sobre los ecosistemas acuáticos correspondiente a la alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena, se considera que la calificación dada por la empresa respecto a las actividades extractivas de material de arrastre (Moderada), no está debidamente valorada, por cuanto como lo señala la empresa, la explotación actual se realiza en aguas bajas, condición que siempre va a coincidir con algunas de las temporadas de migración, y en tal caso su Duración debería ser permanente y no pertinaz y su Periodicidad debería ser continua y no periódica, lo que conlleva a obtener un valor de -57 calificando dicho impacto como Severo.

No obstante estas aclaraciones, no conlleva a invalidar el ejercicio realizado por la empresa, por cuanto las mismas sólo permite tener una mayor claridad respecto a los impactos que en desarrollo del proyecto actual y demás actividades productivas, se vienen presentando en el área del proyecto.

- *MEDIO BIÓTICO (CON PROYECTO)*

En cuanto a la evaluación de los impactos sobre el medio biótico con proyecto (Anexo 16. Evaluación Ambiental-Matriz con proyecto).

(Ver tabla contenida en el Concepto Técnico)
Para el escenario con Proyecto, la empresa describe las etapas y actividades a desarrollar por el Proyecto de explotación minera Isla del Sol con la implementación del nuevo sistema de dragado. En cuanto a la actividad de explotación, se incluye tanto el sistema mecanizado actual como el de dragado proyectado.

El impacto que alcanza un mayor valor de calificación de importancia y considerado como crítico sobre el elemento flora, corresponde a la modificación de la estructura y composición florística de la cobertura vegetal, producto de las actividades de movilización de maquinaria al área de explotación y transporte interno de material crudo hasta el patio de acopio mediante volquetas; este impacto alcanza el mayor valor de importancia respecto a los demás impactos identificados y valorados para todos los medios (físico, biótico y socioeconómico). Se señala de igual manera un impacto positivo sobre este elemento, como consecuencia de la reconformación del terreno y revegetalización de áreas intervenidas.

Para el elemento fauna, el impacto Modificación del hábitat de la fauna terrestre obtiene el mayor valor de importancia y se califica como severo, como consecuencia de la extracción de material mediante draga y extracción mecanizada de material de arrastre. De igual manera se establece un impacto positivo, como consecuencia del retiro de maquinaria y equipos.

VALIDO UNICAMENTE CON SORCO PLUS EL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIH-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

El impacto más significativo sobre los recursos hidrobiológicos, y categorizado como crítico, obedece a la alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena como consecuencia de la extracción de material mediante draga; para esta misma actividad se califica como severo, el impacto modificación de la calidad del hábitat acuático y composición hidrobiológica de las aguas superficiales. Con el retiro de maquinaria y equipos, se establece un impacto positivo sobre el recurso.

Respecto a la alteración de las funciones ecosistémicas de las áreas ambientalmente frágiles, dicho impacto obtiene una categorización de importancia severa, como consecuencia de la extracción de material mediante draga y extracción mecanizada de material de arrastre. De otra parte se establece, que con el retiro de maquinaria y equipos y la reconformación del terreno y revegetalización de áreas intervenidas, se estaría presentando un impacto positivo respecto al restablecimiento de las funciones ecosistémicas de las áreas intervenidas.

En cuanto al paisaje, se identifica el impacto Alteración de la calidad visual paisajística, el cual obtiene una categorización de severo, como consecuencia de la comercialización y transporte externo. Para este componente, se presentaran impactos positivos, como consecuencia de las actividades de jardinería, el retiro de maquinaria y equipos, el desmantelamiento de instalaciones, la limpieza final del área y la reconformación del terreno y revegetalización de áreas intervenidas.

Se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a los impactos ambientales sobre el componente biótico (con proyecto), es decir, con la entrada en operación de la draga de succión, muestra un menor valor de calificación de importancia respecto al escenario sin proyecto, excepto la modificación de la calidad del hábitat acuático y composición hidrobiológica de las aguas superficiales, que presenta una mayor valor en el nuevo escenario, pasando de -37 a -42 y la Alteración de las funciones ecosistémicas de las áreas ambientalmente frágiles pasando de -41 a -42, ambos impactos continúa siendo categorizados como Moderados.

No obstante, se considera que de acuerdo a la descripción de algunos de los impactos identificados los mismos no adquieren el carácter de importancia que les asigna la empresa; tal es el caso del impacto modificación de la estructura y composición florística de la cobertura vegetal, como consecuencia de la movilización de maquinaria al área de explotación y el transporte interno de material crudo hasta el patio de acopio mediante volquetas y que se indica obedece a "que el movimiento de la maquinaria dentro de la cobertura vegetal aledaña al sitio de explotación, impide el establecimiento de individuos brinzales y con ello el proceso de sucesión en el área específica. Además de esto, la actividad implica alteraciones y modificaciones a nivel de estructura y composición de las unidades vegetales intervenidas en ese proceso (principalmente la vegetación secundaria alta cercana al río), por la ampliación de caminos y la erosión generada con el paso constante de maquinaria"; por cuanto para el caso del tránsito de maquinaria, este se da sobre áreas ya intervenidas y que no posee cobertura vegetal y respecto a la ampliación de caminos, es una actividad que como parte de la modificación solicitada, no se contempla.

De igual manera ocurre con el impacto alteración de la conectividad de las coberturas vegetales y de las actividades que lo generarían, donde inicialmente se debe considerar que en desarrollo del proyecto objeto de modificación, no se contempla la intervención de coberturas vegetales de porte arbóreo y de darse dicha intervención, conforme a lo descrito por la empresa en el numeral correspondiente a la demanda de recursos, esta se haría sobre áreas de pastos enmalezados en un área mínima, donde la vegetación original ya fue removida y en tal sentido el impacto sería más reducido. De otra parte, se debe considerar que el área actualmente ocupada por el proyecto, tanto por la infraestructura asociada, como por las vías internas, ocasionaron en el momento de su intervención, la pérdida de la conectividad en dicha zona y ahora toda esa infraestructura, limita el desplazamiento de la fauna y el flujo genético entre las áreas con estados sucesionales más avanzados y sumado a la intervención antrópica que presenta la zona, la conectividad de las coberturas aún existentes, ya fue alterada. Respecto a la instalación y/o ampliación de caminos, nuevamente se recalca, que es una actividad que como parte de la modificación solicitada, no se contempla.

Se reitera nuevamente como se realizó en el escenario sin proyecto, que la empresa no realiza una adecuada caracterización en cuanto al impacto modificación del hábitat de la fauna terrestre como consecuencia de la extracción mecanizada de material de arrastre y de la nueva actividad de extracción de material mediante draga, por cuanto en el análisis hace referencia al material que es objeto de explotación y señala que dicho sustrato puede servir como refugio o fuente de alimentación de especies bentónicas, también como sitio de postura de huevos de diferentes especies anfibias y de peces principalmente y en tal sentido, la descripción

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSPETROL ENFOS SOLA PROCESO SASIF008-2024

del impacto estaría más enfocado a las poblaciones hidrobiológicas y no respecto a la fauna terrestre como es el impacto identificado.

En relación al impacto correspondiente a la alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena, se considera que la calificación dada por la empresa respecto a la actividad de extracción mecanizada de material de arrastre (Moderada), no está debidamente valorada, por cuanto esta actividad se realiza en aguas bajas, condición que coincide con algunas de las temporadas de migración, y en tal caso su Duración debería ser permanente y no pertinaz y su Periodicidad debería ser continua y no periódica, lo que conlleva a obtener un valor de -57 calificando dicho impacto como Severo.

No obstante estas aclaraciones, no conllevan a invalidar el ejercicio realizado por la empresa, por cuanto los impactos identificados y principalmente sobre el componente flora y su fauna asociada, pueden presentarse en el evento en que el proyecto realice la intervención de áreas con cobertura arbórea aledañas al proyecto, como en su efecto se presentó con el proyecto actual cuando se acondicionó el área para la diferente infraestructura y obras asociadas, pero que como parte de la presente modificación no está contemplado. De igual manera, se considera que las medidas propuestas y otras que a consideración de esta Autoridad son necesarias como se verá reflejado en el análisis de los Programas del Plan de Manejo Ambiental, permiten prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos que en desarrollo del proyecto objeto de modificación se pueden presentar, incluidos aquellos impactos que obtuvieron una calificación de importancia menor respecto a lo analizado por esta Autoridad.

Respecto a los impactos positivos planteados por la empresa, se considera acordes, respecto a las actividades que los generaría, siempre y cuando las medidas de manejo propuestas como parte de las actividades proyectadas, sean efectivas.

Se considera que la información aportada por la empresa, permite establecer los impactos que en desarrollo del proyecto de modificación, se pueden presentar y que su valoración, permite establecer una jerarquización con el fin de plantear las medidas de manejo correspondientes, de acuerdo al grado de importancia de los mismos.

- *MEDIO SOCIOECONÓMICO (SIN PROYECTO)*

(Ver tabla contenida en el Concepto Técnico con resultado del análisis de los impactos que la empresa identifica en el escenario sin proyecto).

Se considera que la información presentada por los solicitantes, respecto a los impactos ambientales sobre el componente socioeconómico (sin proyecto), es decir, con las condiciones actuales del área, se ajusta en términos generales con la realidad de la zona descrita en la caracterización.

- *MEDIO SOCIOECONÓMICO (CON PROYECTO)*

(Ver tabla contenida en el Concepto Técnico).

Todos los impactos identificados en los escenarios con y sin proyecto obedecen a la caracterización y a la dinámica que presenta el área de influencia del proyecto, según lo presentado en el respectivo Estudio de Impacto Ambiental y la visita de seguimiento realizada al mismo. La calificación dada para los impactos asociados a los diferentes elementos que componen las dimensiones del medio socioeconómico, en el escenario con proyecto, es coherente con la repercusión que tendrán las actividades del proyecto a las dinámicas actuales de las comunidades identificadas en las áreas de influencia del mismo.
4. DEMANDA DE RECURSOS

4.1 Concesión de Aguas superficiales

El proyecto cuenta con concesión de aguas superficiales del Río Magdalena, otorgada mediante Resolución CAR No. 2246 del 31 de julio 2006. La asignación de 7 L/S para uso humano, industrial y riego, vence en noviembre de 2016.

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S requiere para el funcionamiento de la draga de succión, la concesión

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUISEL INGENIEROS-PLM PROCESO SAMLE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

de aguas superficiales para el transporte del material extraído a través de la tubería que va a la noria.

4.2 Permiso de Vertimiento

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S requiere el permiso de vertimientos para las siguientes actividades:

- *Efluente de la noria va aun desarenador que vierte al rio magdalena en las siguientes coordenadas E: 921598,284 N: 965726,4.*
- *Las aguas industriales de las zonas de taller mecánico y estación de servicio, la empresa plantea la construcción de una trampa de grasas que retenga las grasas y aceites provenientes del lavado y mantenimiento de maquinaria, así como una laguna de retención que se encargue de remover el exceso de sólidos suspendidos que arrastra el agua de escorrentía y los sedimentos de la PTAP, después de la laguna pasa al canal perimetral y vierte al rio Magdalena en las siguientes coordenadas E: 921085,614 – N: 965834,387*
- *Para las aguas manejadas en la zona de acopio de material crudo, corresponden principalmente a las aguas de escorrentía generadas con las lluvias, las cuales escurren hacia el canal perimetral y a un desarenador, que se encargará de retener los sólidos que han sido arrastrados con el agua. van al rio Magdalena en las siguientes coordenadas E: 921085,614 – N: 965834,387*
- *Las aguas residuales domesticas son dirigidas a un tanque séptico de 4000 l, que posteriormente son enviadas a un campo de infiltración ubicado en las coordenadas Este: 921687,158 Norte: 965939,889.*

4.3 Aprovechamiento Forestal

La empresa señala mediante el capítulo 5 Demanda, Uso y Aprovechamiento de Recursos, del radicado 4120-E1-11303 de Marzo 07 de 2014, que el proyecto no tiene proyectado realizar ningún tipo de aprovechamiento forestal, ya que las obras requeridas (muelle y desarenador de la Noria), serán construidas en áreas con coberturas desprovistas de individuos de porte leñoso (pastos enmalezados), las cuales no requieren permiso de aprovechamiento.

No obstante, se reconoce que la vía de acceso y banda transportadora, fueron construidas sobre coberturas de Vegetación secundaria, cuya área será objeto de compensación, en el programa de compensación por aprovechamiento de cobertura vegetal leñosa (Ficha ISLA DEL SOL-PM-B6- Aprovechamiento cobertura vegetal arbóreo).

Al respecto se considera que dado que la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, es la competente en el trámite de los permisos, será dicha Autoridad ambiental que se pronuncie respecto a las medidas propuestas de compensación como parte de la afectación que sobre la cobertura vegetal se causó.

4.4 Ocupación de Cauce

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S requiere el permiso de ocupación de cauce para la siguiente infraestructura:

- *Banda transportadora ubicada en las siguientes coordenadas de inicio E: 921151,133 y N: 965850,584 y final de la banda E: 921613,297 N: 965759,304.*
- *Noria ubicado en las siguientes coordenadas E: 921153,388y N: 965845,283.*
- *Desarenador de la noria ubicado en las siguientes coordenadas E: 921153,388y N: 965845,283.*
- *Muelle para el atraque del bote-draga ubicado en las siguientes coordenadas E: 921130,207 y N: 965810,183.*
- *Gavión de protección de la obra de captación (inicio) E: 921629y N: 965694y final del muro de protección E: 921585 N: 965720.*

4.5 Permiso de Emisiones

En relación con el permiso de emisiones de acuerdo a lo evidenciado en esta evaluación y dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 948 del 5 de junio de 1995 del MAVDT, en el Capítulo VII correspondiente a Permisos de Emisión para Fuentes Fijas, en su Artículo 72.3, donde establece las

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUGEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

actividades, obras o servicios, públicos o privados que requieren permiso de emisión atmosférica en su literal c) donde menciona lo siguiente: c. para Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto.

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S., solicita el permiso global de emisiones atmosféricas, presentando un Estado de Emisiones para las fuentes proyectadas y en el Anexo 14. Modelo de dispersión, se encuentran los datos técnicos asociados a las fuentes proyectadas, cuyas medidas de manejo están contempladas en las Fichas de Manejo del recurso aire.

De acuerdo al alcance de la presente modificación que consiste en incluir un sistema de dragado de bajo impacto para la succión del material del Río Magdalena; y aumentar sus volúmenes de explotación a 300.000 m³/año, no se evaluará el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables correspondiente al permiso de emisiones atmosféricas.

5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

La Empresa SAP AGREGADOS S.A.S con el fin de prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico identificados en la evaluación ambiental, y que son generados por todo el funcionamiento de la empresa.

Como parte de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, la empresa presenta el documento denominado "Información adicional para la modificación del PMA para la explotación de materiales de construcción en el Río Magdalena - sector Isla del Sol en Ricaurte - Cundinamarca" (4120-E1-41254 del 20 de septiembre de 2013), en el cual se proponen nuevas fichas de manejo, cuyo propósito es el de sustituir las que se encuentran vigentes con la expedición en la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 expedida por la CAR; con el fin de que a partir de las la inclusión de la draga se cuente con un instrumento de manejo renovado y acorde con las condiciones actuales y proyectadas del proyecto.

De otra parte mediante Radicado 4120-E1-11303 de marzo 07 de 2014, la empresa complementa la información respecto a las fichas de Plan de Manejo Ambiental, las cuales conservan los mismos códigos y nombres de las fichas inicialmente presentadas y que a continuación se definen.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan las nuevas fichas de manejo propuestas por la empresa y las correspondientes consideraciones en lo referente al medio físico, biótico y social:

Ficha	Programa
ISLA DE SOL PM-AB1	Excavación hidráulica y disposición del material excavado y/o dragado
ISLA DE SOL PM-AB2	Construcción de estructuras hidráulicas
ISLA DE SOL PM-AB3	Manejo paisajístico
ISLA DE SOL PM-AB4	Manejo y Control fluvial
ISLA DE SOL PM-AB5	Manejo cruces cuerpos de agua
ISLA DE SOL PM-AB6	Manejo integral de residuos sólidos
ISLA DE SOL PM-AB7	Manejo de aguas residuales domésticas e industriales.
ISLA DE SOL PM-AB8	Manejo de Aguas en la zona de acopio y beneficio
ISLA DE SOL PM-AB9	Manejo y control de la erosión
ISLA DE SOL PM-AB10	Manejo de fuentes de generación de ruido
ISLA DE SOL PM-AB11	Manejo de fuentes de material particulado
ISLA DE SOL PM-AB12	Cierre y abandono de minas y áreas anexas
ISLA DE SOL PM-AB13	Señalización vial y fluvial
ISLA DE SOL-PM-B1	Manejo de flora
ISLA DE SOL-PM-B2	Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad
ISLA DE SOL-PM-B3	Protocolo para el manejo y salvamento de especies de fauna
ISLA DE SOL-PM-B4	Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos
ISLA DE SOL-PM-B5	Desarrollo y fomento de ecosistemas
ISLA DE SOL-PM-B6	1.1.1.1 Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PELUSEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Ficha	Programa
ISLA DE SOL-PM-B7	1.1.1.2 Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo.
ISLA DE SOL-PM-B8	Afectación de especies vulnerables (flora).
ISLA DE SOL-PM-B9	Afectación paisajística.
ISLA DE SOL-PM-B10	Programa recuperación hábitats (fauna y flora).
ISLA DE SOL-PM-B11	Pérdida de biodiversidad terrestre y acuática
ISLA DE SOL PM-S1	Información y Participación Comunitaria e Institucional:
ISLA DE SOL PM-S2	Fortalecimiento de la Gestión Institucional.
ISLA DE SOL PM-S3	Capacitación, Educación y Concientización Ambiental a La Comunidad.
ISLA DE SOL PM-S4	Capacitación y Educación al Personal Vinculado
ISLA DE SOL PM-S5	Contratación de mano de obra local.
ISLA DE SOL PM-S6	Capacitación a la comunidad en actividades mineras
ISLA DE SOL PM-S7	Desarrollo de Comunidades.
ISLA DE SOL PM-S8	Prevención del Riesgo Vial.
ISLA DE SOL PM-S9	Afectación a terceros.
ISLA DE SOL PM-S10	Compensación.
ISLA DE SOL PM-S-11	Arqueología preventiva

5.1 Programas de manejo ambiental medio físico

5.1.1 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB1 Excavación hidráulica y disposición del material excavado y/o dragado

Dentro de las acciones a desarrollar se encuentra:

- *Manejo de extracción de material a través del sistema mecanizado, requiere del ingreso de dicha maquinaria al lecho del río, a continuación se relacionan las actividades de manejo propuestas:*
- *Los dumpers deberán cargarse siempre con su capacidad máxima, con el ánimo de optimizar el transporte y la circulación de maquinaria por el lecho del río.*
- *Los recorridos de la maquinaria deberán realizarse por las áreas que en su momento presenten la menor profundidad.*
- *Mantenimiento preventivo semanal a los equipos utilizados en la extracción mecánica del material,.*
- *Deberá respetarse un margen mínimo de 15 m, medidos a partir de la ribera del río, con el ánimo de prevenir la socavación de las márgenes.*
- *Activación de Plan de Contingencias, en el momento de presentarse una fuga de combustible o lubricante de la maquinaria en operación.*
- *La trituración de materiales se realizará en horarios diurnos (6:00 a.m. – 6:00 p.m.)*
- *Manejo de extracción de material a través del sistema de dragado*
- *Las dársenas realizadas serán explotadas hasta la profundidad máxima según datos del PTO es de 4m*
- *Mantenimiento preventivo semanal a los equipos utilizados el dragado.*
- *Respeto de un margen mínimo de 15 m, medidos a partir de la ribera del río.*
- *Activación de Plan de Contingencias, En el momento de presentarse una fuga de combustible o lubricante de la maquinaria en operación,*
- *La trituración de materiales se realizará en horarios diurnos (6:00 a.m. – 6:00 p.m.)*
- *Transporte del material explotado a través del sistema mecanizado*
- *El transporte del material crudo a través de los dumpers, se hará a una velocidad máxima de 30 km/h.*
- *Se realizará humectación de las vías que sean utilizadas por los dumpers, para la movilización del material*
- *Transporte del material explotado a través del sistema de dragado*
- *Diariamente se realizará una inspección visual de la tubería y sus componentes, con el fin de advertir el desgaste de sus componentes.*
- *Suspender la operación de la draga para realizarse los mantenimientos correctivos a que haya lugar, en el momento en que se presenten fugas en la tubería flotante.*
- *El exceso de humedad extraído al material crudo en la Noria, será tratado y dispuesto de acuerdo a lo establecido en la ficha ISLA DE SOL-PM-AB13.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUISELI INGENIEROS-ILM PROCESOSASIE-008-2024

- *La banda transportadora deberá ser objeto de un mantenimiento mensual preventivo, con el fin de mantener lubricados sus componentes.*
- *Disposición del material explotado a través del sistema de dragado*

Suspender el dragado en caso de no contar con espacio, para no realizar descargas de material al suelo en sitios diferentes al área de acopio.

- *Manejo de derrames*

Utilizar un kit de derrame, tipo cordón absorbente (Salchicha). En caso de derrames de hidrocarburos en fuentes de agua.

- *Capacitación del personal*

Realizar una capacitación al personal vinculado al proyecto, en la cual se informen y den las indicaciones básicas para cumplir con las actividades de manejo anteriormente planteadas.

5.1.2 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB2 Construcción de estructuras hidráulicas

- *Construir los desarenadores para el tratamiento de las aguas que llegan al canal perimetral, y para las aguas de La Noria.*
- *Se plantea construir estas estructuras, en áreas desprovistas de cobertura vegetal leñosa (vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja), para construirse en coberturas de pastos enmalezados.*
- *Los residuos sólidos generados, tales como bolsas de cemento, chatarra, pedazos de madera, etc.; serán manejados de acuerdo a lo establecido en la ficha ISLA DEL SOL–PM–AB6. Manejo integral de residuos sólidos.*

- *Canal perimetral*

- *Realizar semanalmente la remoción, transporte y disposición final de sedimentos, restos vegetales y demás elementos encontrados en el canal perimetral, previniendo su vertimiento al río Magdalena.*
- *Las actividades de mantenimiento consisten en un recorrido del canal perimetral, retirando manualmente todos los elementos que hayan quedado atrapados en el*
- *No se podrá disponer material temporalmente a las orillas del canal, para evitar que en un episodio de lluvia, sea arrastrado nuevamente hacía este y sea vertido al río Magdalena*
- *La rocería del canal se debe realizar, como mínimo, cada 2 m a cada lado. Está prohibido realizar quemas del material vegetal extraído y/o aplicar herbicidas*

- *Muros de gaviones*

- *Para realizar mantenimiento a los gaviones para garantizar su correcto funcionamiento se realiza de la siguiente manera:*
  - *Desarmado de las mallas falladas.*
  - *Remoción de la piedra del cuerpo del gavión.*
  - *Preparación de la superficie de apoyo nueva del gavión.*
  - *Llenado de las mallas con piedra.*
  - *Armado y amarrado de las mallas de los gaviones que se incorporen al cuerpo del muro original.*

- *Desarenadores*

- *El mantenimiento de los desarenadores debe realizarse de forma manual o mecánica, retirando el material retenido en el fondo de estas estructuras y dispuesto de acuerdo con lo establecido en la ficha ISLA DEL SOL-PM-AB6. Manejo integral de residuos sólidos. No se podrá disponer material temporalmente a las orillas de los desarenadores*
- *El mantenimiento de los desarenadores se realizará como mínimo una vez por semana, o cuando el nivel de arenas y sedimentos supere 1 metro de altura sobre la superficie del desarenador.*

5.1.3 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB3 Manejo paisajístico

- *Ampliación de las barreras y cercas vivas*

- *Instalar en la parte lateral (dos costados) de la planta de beneficio de material SAP Agregados S.A.S. (teniendo en cuenta los principales receptores), una barrera viva, que cubra longitudinalmente el costado occidental de la planta de beneficio (aproximadamente 440 m); como referente la Ficha ISLA DEL SOL-PM-AB11 Manejo de fuentes de material particulado. Con almendro y Payande; se plantea realizar un*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASER-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

siembro cada 1,5 metros con las especies anteriormente nombradas, y una poda de la tercera parte del follaje de las plantas.

- *Taller de Valoración de la Transformación del Paisaje, enfatizando en la pérdida de la cobertura natural y la correspondiente disminución de especies.*
- *Elaboración de Cartilla Ambiental, impresión de mínimo trescientas (300) cartillas, las cuales serán entregadas a la comunidad escolar en el marco de un taller que evalué los resultados del proyecto. Estos serán entregados a la interventora para la verificación del cumplimiento de los objetivos propuestos.*
- *Realizar encuestas de percepción social del paisaje con la comunidad asentada dentro del área de influencia del proyecto anualmente, con el propósito de identificar cambios en el paisaje*

5.1.4 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB4 Manejo y Control fluvial

- *Explotación por dársenas*
- *Monitoreo y seguimiento al método de explotación por dársenas.*
- *Evitar la explotación por fuera del área de las dársenas para no realizar modificaciones adicionales en el lecho del río.*
- *Evitar la explotación en las riberas del río, estableciendo un margen de seguridad de 15 metros.*
- *Conservación de la dinámica fluvial en las riberas del rio*
- *Realizar inspección mensual de los espolones existentes, verificando su funcionamiento y el lugar donde se encuentran construidos.*
- *Realizar mantenimiento y/o reconstruir los espolones existentes, que permitan controlar constantemente la dinámica fluvial del río Magdalena.*
- *Realizar una batimetría del área de explotación cada cuatro meses, para definir los puntos de explotación adecuados, que permitan minimizar los efectos adversos sobre la dinámica del río en este sector.*

5.1.5 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB5 Manejo cruces cuerpos de agua

- *Cruce de la banda transportadora por el brazo del río, no se establecen medidas para el cruce por la bandas debido a que estas no generan impactos sobre el agua y su dinámica.*

- *Cruce de la vía de acceso por el brazo del río*
- *No debe efectuarse desplazamiento de cualquier tipo de vehículo de tracción terrestre, en época de inundación.*
- *Se utilizará la vía, solo cuando la profundidad del río sea inferior a 1,10 m, cuando el tramo que cruza el brazo del río, se encuentra seco.*
- *Faena de maquinaria pesada en lecho del río con el sistema de extracción mecanizado*
- *Los Dumpers deberán cargarse siempre con su capacidad máxima, con el ánimo de optimizar el transporte y la circulación de maquinaria por el lecho del río.*
- *Los recorridos de la maquinaria deberán realizarse por las áreas que en su momento presenten la menor profundidad, con el fin de prevenir al máximo la afectación del recurso hídrico.*
- *Mantenimiento preventivo semanal a los equipos utilizados en la extracción mecánica del material, con el ánimo de evitar fugas de sustancias lubricantes al lecho del río.*
- *Margen mínimo de 15 metros durante la extracción, medida a partir de la ribera del río, con el ánimo de prevenir la socavación de las márgenes, el aceleramiento de los procesos erosivos y proteger la cobertura vegetal existente en las riberas.*
- *En el momento de presentarse una fuga de combustible o lubricante de la maquinaria en operación, deberá suspenderse la labor y llevarse a los talleres para el mantenimiento respectivo y aplicarse las medidas establecidas para derrames en la ficha ISLA DEL SOLO-PM-AB1.*

5.1.6 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB6 Manejo integral de residuos sólidos

- *Manejo de residuos sólidos convencionales*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGEL INGENIEROS-PEM PROCESO SASIE008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *Recolección de estos residuos en cada uno de los sitios de generación, por parte de una cuadrilla encargada para la tal fin, para posteriormente realizar la entrega a la empresa SER Ambiental S.A E.S.P., la cual se realizará la disposición final en el en el Relleno Sanitario*
- *Separación de los residuos orgánicos, inorgánicos, no recuperables y chatarra, con el fin de facilitar su manejo y disposición.*
- *Garantizar los recipientes adecuados con la capacidad necesaria para contener el volumen de residuos generados, estos deben estar dispuestos estratégicamente, debidamente señalizados y rotulados.*
- *Disponer de puntos ecológicos de recolección para clasificación en la fuente de los residuos sólidos convencionales generados en cada uno se los sitios del proyecto, así como también deberá construirse una sitio de disposición para almacenamiento temporal de los residuos sólidos durante el tiempo que tardará el retiro de los mismos, por parte de los vehículos trasportadores de residuos sólidos convencionales*
- *Se brindarán las capacitaciones sobre la separación en la fuente y el manejo adecuado de los residuos sólidos en el área de trabajo.*

• *Manejo de residuos sólidos industriales*

- *Deben realizarse mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos y la reposición de partes, siendo estas acciones fundamentales en la reducción de la generación de residuos sólidos.*
- *Se entregarán a la empresa proveedora de aceites lubricantes y químicos, las canecas o contenedores una vez haya sido consumido el producto, de manera que ésta se encargue del manejo de estos residuos.*
- *Los residuos que por su tamaño no puedan ser manipulados y almacenados en recipientes como es el caso de baldes, partes de tubería y madera, deben ser dispuestos en el depósito de almacenamiento temporal residuos sólidos.*

- *Por ningún motivo estos residuos pueden ser entregados a la comunidad*

• *Manejo de residuos peligrosos*

- *Los residuos peligrosos como aceites, pinturas, vendas o telas impregnadas de aceites y combustibles y otros, serán entregados a empresas autorizadas para su manejo que cuenten con los permisos actualizados de funcionamiento por parte de las autoridades ambientales.*

• *Manejo de residuos sólidos especiales.*

- *Corresponde a llantas usadas, luminarias y residuos de partes de computadores, los cuales deben ser clasificados y almacenados temporalmente, para posteriormente ser entregados al proveedor o fabricante, ya que este es según la normatividad un residuo que se puede entregar en programas pos-consumo.*
- *Si el fabricante o proveedor no cuenta con programa pos-consumo se deben entregar a una empresa tercera que cuente con licencia ambiental para su transporte, tratamiento y/o disposición final.*

• *Manejo de residuos sobrantes de excavación*

- *Los residuos sólidos de excavación generados durante la construcción de obras civiles deben ser acopiados de manera temporal y organizada en un área específica, de manera que no generen alteraciones en las condiciones fisicoquímicas e hidrobiológicas de cuerpos de agua cercanos al lugar donde se adelanten las obras.*
- *Dicha área de almacenamiento temporal de estos materiales debe encontrarse a no menos de 30 m de la cota máxima de inundación de cuerpos de agua; adicionalmente debe estar debidamente señalizada y acordonada con el propósito de evitar la intervención de áreas mayores a las necesarias.*
- *El material debe ser cubierto con mantos o polietileno para evitar problemas de contaminación, lavado o arrastre por acción eólica o aquellos agentes externos que puedan ocasionar modificaciones.*
- *Las áreas que se establezcan para el acopio temporal de materiales de excavación, deben ser adecuadas previamente a la realización de cualquier actividad, retirando el material vegetal presente en el área, instalando geomembrana sobre el terreno descapotado (para evitar contaminación o alteración de las características del material a acopiar) y construyendo (en caso de requerirse), las obras para el control de escorrentías superficiales y manejo de sedimentos.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PUMA PROCESO SASIC 008-2024

- *El material sobrante de las excavaciones será incorporado al proceso de beneficio de material, considerando que el material obtenido durante las excavaciones pertenece a depósitos aluviales, los cuales son susceptibles de aprovechamiento durante el proceso.*
- *Los excedentes, al igual que los residuos que no son técnica ni económicamente reciclables, ni tampoco biodegradables, se entregaran a un tercero que cuente con los respectivos permisos para el manejo, tratamiento y disposición final.*

• *Manejo de residuos sólidos vegetales*

- *Los residuos sólidos provenientes de actividades de jardinería, descapote y poda será apilado de manera organizada, en un área definida para este fin que encuentre a no menos de 30 m de cuerpos de agua de manera que no se genere algún tipo de contaminación por el aporte de materia orgánica. El área de almacenamiento temporal debe estar señalizada y acordonada.*
- *Deben realizarse inspecciones del material vegetal almacenado, de manera que pueda ser identificado y controlado cualquier problema fitosanitario que ocasionen su deterioro y posible pérdida.*
- *La capa orgánica retirada durante el desarrollo de actividades de excavación y aquel obtenido de las labores de jardinería y poda, será utilizada en el vivero de SAP Agregados S.A.S., el cual servirá de soporte para las plántulas que se cultivan para la reforestación.*

• *Almacenamiento temporal de residuos sólidos convencionales, especiales y peligrosos.*

- *El almacenamiento temporal de residuos sólidos, se encuentra ubicado adyacente al hangar de talleres, y consiste en una edificación de 11,75 m de frente, 2,45 m de fondo y 2,45 m de alto, en donde se encuentran separadas las secciones para el almacenamiento de los contenedores de aceites y grasas, Respel, plástico y vidrio, papel y cartón, residuos ordinarios, y residuos metálicos. El sitio será techado y con muros en concreto (Figuras 2 y 3).*
- *No mezclar los residuos sólidos entre sí, especialmente los de carácter peligroso.*
- *Debe estar ubicado lejos de zonas con alto tránsito de personal, maquinaria y/o equipos, así como de la infraestructura y maquinaria minera asociada al proceso de beneficio del material de construcción.*
- *Debe contar con techo, piso, puerta, iluminación, ventilación y recipientes para la clasificación de los mismos.*
- *El sitio de almacenamiento temporal debe tener una canal perimetral para el control de derrames de sustancias.*
- *El piso deberá ser impermeable, liso y libre de grietas.*
- *El techo deberá tener canaletas de recolección de aguas lluvias.*
- *Debe contar con extintores para fuego.*
- *Al interior de cada separación del sitio de almacenamiento temporal, se debe garantizar el espacio que permita la libre movilidad de los envases.*
- *Las separaciones de las diferentes cámaras del sitio de almacenamiento temporal, deben ser en mampostería, malla u otro material resistente al fuego.*
- *Deberá estar señalizado exteriormente.*
- *Se debe realizar limpieza permanente y desinfección del sitio para evitar la proliferación de artrópodos y artrópodos, así como la generación de olores ofensivos.*
- *El lugar debe contar con ventilación natural y espacio abierto entre la parte superior de los muros y el techo.*
- *El área debe contar con un cerramiento a fin de evitar la entrada y salida de personal no autorizado y animales.*
- *Mantener señalizados los recipientes de acuerdo al tipo de residuos sólidos que contiene.*
- *Tener las hojas de seguridad de los residuos sólidos peligrosos generados.*

5.1.7 Ficha de manejo PM-AB7 Manejo de aguas residuales domésticas e industriales.

• *Agua residual doméstica*

- *Las aguas residuales domésticas de SAP Agregados son tratadas a través de sistemas sépticos de 4.000L que descargan a 2 campos de infiltración subterráneos.*
- *Los lodos y natas generadas en el proceso de tratamiento, son recogidas por empresas autorizadas, quienes se encargan de su tratamiento y disposición final.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSS INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *El flujo de aguas residuales domésticas es continuo y se estima un caudal de 0,04 l/s., de acuerdo al modelo de vertimientos al suelo realizado para el área requerida para el campo de infiltración es de 1 m2, área suficiente para asimilar las aguas residuales domésticas tratadas, dado el bajo caudal generado y la alta capacidad de asimilación del suelo donde se pretende realizar el vertimiento*
- *Este campo de infiltración está protegido contra agentes externos como las lluvias y vectores, para lo cual normalmente se instalan subterráneamente.*
- *Estos pozos se ubican de tal manera que el viento no lleve olores a las áreas habitadas.*
- *El tanque o pozo séptico se localiza en un sitio accesible para su limpieza e inspección y a no menos de 3,5 m de cualquier edificación.*
- *El área donde se ubica el campo de infiltración corresponde al espacio ubicado al sur de los reservorios de agua para uso industrial (Figura 3), que de acuerdo al estudio de suelos realizado, corresponde a una terraza de segundo nivel.*
- *La ubicación del campo de infiltración en este punto (coordenadas Este: 921687,158 Norte: 965939,889), permite recoger por gravedad todas las aguas residuales domésticas generadas por el proyecto e igualmente, proteger el sitio de disposición final, de procesos de inundación*

- *Agua residual industrial*

- *Las aguas residuales industriales cuentan con un sistema de recirculación del área de lavado y proceso de trituración de agregados y arenas.*
- *El agua sobrante del lavado es conducida a través de una tubería de 8" hasta un serpentín el cual cuenta con dos trampas, obligando a pasar las aguas por rebose, decantando el material fino, permitiendo que el agua llegue nuevamente a los reservorios para ser utilizada nuevamente en el lavado de los agregados, no se produce ningún tipo de vertimientos de estas aguas, ya que se realiza proceso de recirculación.*
- *En el área de acopio del material crudo, las aguas discurren hacia el canal ubicado en el costado occidental, el cual cuenta con estructuras de disipación de energía, así como la disposición de trampas para retención de material fino, con el fin de evitar problemas de sedimentación en el punto de entrega en el Río Magdalena. Para este tratamiento se debe tener en cuenta:*
- *Inspección periódica para verificar el buen funcionamiento del canal, realizando limpieza programada periódicamente del material vegetal y residuos sólidos, para que cumpla con el transporte adecuado de estas aguas.*
- *En la zona de estación de servicio interna, la Isla y la zona de talleres tendrá un sistema de colectores que conduzca los drenajes hacia un sistema de tratamiento compuesto por un sedimentador y una trampa de grasas, antes de ser vertidas.*
- *Construcción de una trampa de grasas que permita tratar los efluentes discontinuos generados en el taller mecánico y estación de servicio, las dimensiones y características se presentan en la siguiente Tabla.*

(Ver Tabla en el Concepto Técnico No. 10665 de 2014)

- *Construcción de una laguna de retención de sólidos que se encargue de remover el exceso de sólidos suspendidos que arrastra el agua de escorrentía y los sedimentos de la PTAP para posteriormente ser utilizada en el proceso de trituración y al canal perimetral.*

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 de 2014)

- *La laguna de retención de solidos tendrá un área de 1868,0 m², una profundidad de 2.3 m, borde libre de 0.5 m y una cota de vertedero de 259.5 m.s.n.m.*
- *En el sistema de dragado, se genera un vertimiento en la Noria, la cual filtra el exceso de humedad del material que va cargado de sólidos, y será dirigido a un desarenador que después de remover los sedimentos, devuelve el agua al río Magdalena, las arenas retenidas en el desarenador serán incorporadas al proceso productivo.*
- *Para el tratamiento de este efluente, se propone la construcción de un desarenador hidráulico de flujo horizontal. En la siguiente Tabla se presentan las dimensiones y características del desarenador.*

VALIDO UNICAMENTE CON SORTEO PLUSINGENIEROS.COM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

(Ver figura en el Concepto Técnico No. 10665 de 2014)

5.1.8 Ficha de manejo Respecto de la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB8 Manejo de Aguas en la zona de acopio y beneficio

- *Manejo de aguas en la zona de acopio*

- *Las aguas manejadas en la zona de acopio de material crudo, corresponden principalmente a las aguas de escorrentía generadas con las lluvias, las cuales escurren hacia el canal perimetral y a un desarenador, que se encargará de retener los sólidos que han sido arrastrados con el agua.*
- *Teniendo en cuenta que el área de acopio esta desprovista de cobertura vegetal, parte del agua de escorrentía se infiltra en el suelo, para lo cual se encuentra instalado un sistema de drenaje, compuesto por una red de tuberías subterráneas perforadas que abarcan toda el área de acopio del material, las cuales captan el agua infiltrada en el terreno; para transportarlas por gravedad al canal perimetral, que posteriormente las llevará al desarenador proyectado.*
- *Mantenimiento periódico que permita mantener en funcionamiento el sistema de recolección de aguas de infiltración.*

- *Manejo de aguas en la zona de beneficio*

- *Dos reservorios con capacidad para almacenar aproximadamente 2000 m3 de agua cada uno, los cuales se encuentran recubiertos con una geo-membrana de calibre 40 y están comunicados entre sí, mediante una tubería de 8".*
- *El agua es bombeada desde los reservorios, hacia la planta de trituración, donde es utilizada para el lavado del material crudo, operación que se realiza mediante aspersores de presión ubicados en las zarandas de clasificación.*
- *El agua sobrante del lavado de material, es conducida a través de una tubería de 8", hasta el Serpentín que tiene una longitud aproximada de 250 m y un ancho de 6 m. Esta estructura actúa como un sedimentador de las aguas industriales, cargadas con residuos del lavado y trituración del material (finos), los cuales se remueven en esta parte del proceso, para posteriormente reutilizar el agua en el sistema de trituración. Los lodos generados son tratados de acuerdo a lo establecido en la ficha ISLA DE SOL-PM-AB6 Manejo integral de residuos sólidos.*
- *Las aguas de escorrentía son recogidas en el canal perimetral, del mismo modo que en el área de acopio de material crudo.*

5.1.9 Ficha de manejo ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB9 Manejo y control de la erosión

Las acciones a desarrollar para controlar la erosión en el rio Magdalena son de dos tipos, las primeras a partir de estructuras con cubrimiento vegetal y las segundas a partir de estructuras sin vegetación.

El recubrimiento vegetal a desarrollar se realizaría en tres etapas, la primera de medición lineal y de área a nivel detallado de las zonas con procesos erosivos; la segunda de identificación y selección de la mejor opción de estructura u obra a desarrollar y la tercera que contempla la construcción. A continuación se citan las principales obras que pueden aplicar para este proyecto: (Esterillado, Cunas vivas, Gaviones blandos vivos, Estructuras sin vegetación, Pantallas de protección, Bolsa-concreto, suelos estabilizados, Enrocado, gaviones)

Para la construcción de estas estructuras de control y manejo de erosión, se tramitarán todos los permisos necesarios ante las autoridades ambientales.

5.1.10 Ficha de manejo Respecto de la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB-10 Manejo de fuentes de generación de ruido

La empresa en esta ficha en las Acciones a Desarrollar / Tecnologías a utilizar menciona lo siguiente:

Con el fin de mitigar la emisión y dispersión del ruido producido dentro del proceso de beneficio de material, la empresa propone el aislamiento acústico puntual de equipos como las Zarandas (siendo este el de mayor impacto en el proceso), mediante la implementación de cabinas o encerramientos, provistas de materiales absorbentes del sonido y presenta en la información anexa el esquema de dicho sistema. Igualmente

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

presenta en esta ficha como indicador la Eficiencia del sistema de insonorización realizando mediciones de nivel de presión sonora antes y después de instalado el sistema.

5.1.11 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB-11 Manejo de fuentes de material particulado

La empresa en esta ficha en las Acciones a Desarrollar / Tecnologías a utilizar menciona lo siguiente:

- *Cubrir cada una de las pilas dispuestas en el área de almacenamiento de material procesado con Polisombra (pilas terminadas y a espera para su venta), dejando la zona frontal descubierta para permitir el ingreso y salida de la cargadora de material; en las horas de la noche, fines de semana o cuando el proyecto se encuentre detenido, dichas polisombras deben cubrir en su totalidad el material. Dicha capa cubrirá todo el tiempo el material, evitando que este sea humectado constantemente, teniendo en cuenta que la altura de las pilas de almacenamiento alcanzan los 7 m de altura, lo que dificultaría la humectación del material por la constante infiltración del agua.*
- *Realizar humectación en vías internas con el fin de minimizar la emisión de material particulado por acción del viento o paso de vehículos de carga sobre las vías. con el fin de realizar el riego en época seca, se plantea la instalación de aspersores a lo largo de la vía (con temporizadores), con el fin de dosificar el agua en puntos específicos a lo largo de la vía de acceso, hasta el sistema de alimentación (aproximadamente cada 15 m se instala un aspersor).*
- *Instalar en la parte lateral (dos costados) de la planta de beneficio de material SAP Agregados (teniendo en cuenta los principales receptores), una barrera viva, que cubra longitudinalmente el área de alimentación, el sistema de trituración, el área de almacenamiento y el de ingreso a la planta (aproximadamente 500 m a cada lado de la planta de beneficio de material SAP Agregados S.A.S.). Las especies a utilizar serían Terminalia catappa (Almendro) y Pithecellobium dulce (Payande), dichas plantas son de rápido crecimiento, alcanzan alturas de hasta 20 m y un diámetro de hasta 1 metro.*

5.1.12 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB12 Cierre y abandono de minas y áreas anexas

Con respecto a esta ficha la empresa la cita pero no presenta ningún tipo de actividades.

5.1.13 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB13 Señalización vial y fluvial

Las dragas y embarcaciones fluviales, botes, grúas o unidades de este tipo deberán seguir las normas de señalización fluvial estipuladas por la Resolución 000666 del 13 de abril de 1999 del Ministerio de Transporte. A continuación se presentan los lineamientos generales:

- *SEÑALIZACIÓN FLUVIAL*

  - *Las embarcaciones fluviales, botes, grúas o unidades de tipo similar amarradas cerca del objeto sumergido, llevarán tanto a proa como a popa una luz roja y una blanca, colocadas en línea vertical a una altura no menor de dos metros sobre cubierta. La luz roja estará colocada a mayor altura que la blanca.*
  - *Las dragas estacionarias, dedicadas a sus labores unas horas en la noche, indicarán su posición colocando una luz blanca en cada una de sus esquinas y llevarán, además colocadas en un sitio conveniente y a una altura no menor de cinco metros sobre las casillas, dos luces rojas puestas en línea vertical, las cuales deberán tener visibilidad total alrededor del horizonte. En caso de que se encuentren amarrados botes al costado de las dragas, estos deben colocarse en cada una de las esquinas, una luz blanca, la cual estará a una altura no menor de seis metros sobre la cubierta.*
  - *La tubería de las dragas de succión que se encuentre flotando a lo largo del canal navegable o lo atraviese, se colocará en toda longitud, y a una altura no menor de dos metros, dos luces blancas espaciadas de tal forma que se indique la longitud y dirección de la línea de la tubería. Los intervalos entre las luces indicadas en caso de que la línea tubería cruce el canal navegable no deben ser mayores a 10 metros. Deben colocarse en el extremo de la tubería de descarga dos luces rojas en línea vertical y a una distancia no menor de entre un metro.*
  - *En caso de que sea necesario desconectar la tubería que atraviesa el canal navegable o retirar algunos tubos para dar paso a las embarcaciones fluviales, se colocarán entre cada uno de los*

VALIDO UNICAMENTE CONCORDIO FLUSEL INGENIEROS LTDA PROCESO SASFE008-2024

extremos de las dos secciones de tubería, tres luces rojas en línea vertical y a una altura no menor de dos metros sobre el nivel del agua. Estas luces deben retirarse tan pronto sea conectada nuevamente la línea de tubería.

- *El área de explotación deberá estar señalizada de acuerdo con las normas de Señalización Fluvial del Ministerio del Transporte. En cualquier caso, todas las señales deberán expresar claramente el tipo de prevención o peligro, y deberán estar debidamente iluminadas con el fin de garantizar su visibilidad.*
- *Media hora antes de iniciar las actividades de dragado se debe colocar la señalización propuesta y media hora antes de finalizar el período de actividades de dragado del día, se realizará levantamiento de equipos y luego la señalización.*
- *Se colocarán las guías que sean necesarias tales como balizas, boyas temporales y señales que dirigirán el tráfico para garantizar el paso seguro de las embarcaciones por la zona de explotación.*

La empresa deberá mantener las señales luminosas todas las noches, entre las horas del atardecer y amanecer, sobre todas las referencias topográficas y el atraque de la embarcación (draga). También se deberán tener señales luminosas sobre todas las boyas de tamaño y localización, para que no pongan en peligro u obstruyan la navegación.

- *SEÑALIZACIÓN VIAL*

A continuación se describen las medidas de señalización a implementar durante la ejecución de las actividades propias de dragado, proceso y beneficio del material de arrastre:

- *Todos los elementos que se van a colocar para la demarcación se deberán encontrar limpios y bien puestos.*
- *Para la explotación mecánica (retroexcavadora) se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando.*
- *El material que será acopiado deberá estar ubicado y demarcado en la zona dispuesta para tal fin.*

-Señales preventivas: Se colocarán señales preventivas que cumplan con su función de alertar al usuario de condiciones peligrosas y la naturaleza de estas. Su forma es un cuadro diagonal de color amarillo para el fondo y negro para las orlas, símbolos, letras y/o números.

-Señales reglamentarias: Las señales reglamentarias tienen por objeto indicar a los usuarios que laboran en el proyecto, prohibiciones o restricciones sobre su uso. Su forma es circular y el color que aplica es fondo blanco; orlas, y franjas diagonales de color rojo, símbolos, letras y números de color negro.

-Señales informativas: Las señales informativas tienen por objeto guiar al usuario que circula en las áreas de operación del proyecto suministrando la información necesaria sobre la identificación de cruces, localización geográfica, sitio de parqueos, zona de alimentación, baños, entre otros.

Consideraciones de los Programas de manejo ambiental medio físico

En forma genérica se considera que las especificidades presentadas por la empresa para las fichas de manejo ambiental abióticas, son acordes con el tipo de actividad a ser desarrollada a través de la presente modificación cubriendo la totalidad de los impactos que generará la implementación del proyecto. No obstante se deberá tener en cuenta para los ajustes correspondientes, las siguientes observaciones:

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB1 Excavación hidráulica y disposición del material excavado y/o dragado*

La ficha plantea que el horario para la trituración de materiales se realizará de (6:00 a.m. – 6:00 p.m.), sin embargo se considera que atendiendo lo estipulado en Resolución 627 de 2006 y a fin de evitar en lo posible molestias por la generación de ruido en los vecinos, se establece que el horario es 7 am hasta las 5 pm (lunes a viernes) y los sábados de 7 am a 1pm.

Según lo revisado en el diseño minero y a lo contemplado en el PTO la profundidad propuesta de las dársenas es de 4m, lo cual fue modelado hidráulicamente concluyendo que no potencializa la ocurrencia de

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS ELINGENIEROS-PLW PROCESO SASE-008-2024

algún tipo de afectación sobre las orillas del río Magdalena. De igual manera, se establece que la zona de protección o franja de seguridad a partir de la rivera (orilla) no puede ser inferior a 20 m, para la protección del margen derecho.

En el Transporte del material explotado a través del sistema de dragado, involucra la realización de una inspección visual de la tubería, con el fin de advertir el desgaste de sus componentes, esta actividad al ser de monitoreo se debe incluir en la ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado, en la cual no se presenta una información precisa.

En general dentro de esta ficha las metas son acordes con los objetivos planteados, se presentan indicadores calificables y cuantificables, a través de los cuales se puede medir la eficiencia, eficacia y efectividad de las medidas propuestas en cuanto al manejo, transporte y disposición del material explotado ya sea por medios mecánicos o por dragado, el grado de éxito de estas medidas en la mitigación, prevención de los impactos manejados será verificada por esta Autoridad en las visitas de seguimiento, por lo tanto se da viabilidad ambiental a esta ficha.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB2 Construcción de estructuras hidráulicas*

Las metas son acordes con los objetivos planteados, se presentan indicadores calificables y cuantificables, a través de los cuales se puede medir la eficiencia, eficacia y efectividad de las medidas propuestas en cuanto al manejo, esta ficha la empresa presenta el mantenimiento del canal perimetral ya existente, mantenimiento del muro en gaviones que ya existe, y la construcción de dos desarenadores en la noria y en el canal perimetral.

Se debe tramitar y obtener el respectivo permiso de ocupación de cace de las diferentes estructuras que se identifican en el numera 4.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB3 Manejo paisajístico*

Se considera necesario incluir en esta ficha, cómo se llevará a cabo el manejo paisajístico de las áreas intervenidas, en especial durante el desmantelamiento y el abandono en la zona de beneficio. Esta ficha se debe integrar con la ficha de manejo paisajístico planteada en el componente biótico como PM-B9, ya que hacen relación a la misma afectación que se causa al paisaje.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB4 Manejo y Control fluvial*

Esta ficha plantea medidas de manejo para el control de la dinámica fluvial del río Magdalena en el área de explotación del mineral, entre las cuales se tiene el sistema de explotación por dársenas, estableciendo un margen de seguridad de 20 metros desde la rivera del Río.

De igual manera, la empresa plantea la conservación de la dinámica fluvial en la rivera del rio, donde proyecta mantenimiento y/o reconstruir el espolón existente, que permitan controlar constantemente la dinámica fluvial del río Magdalena. Es importante considerar que cualquier obra y/o actividad dentro del cauce del río Magdalena deberá contar con el respectivo permiso ambiental de ocupación de cauces.

En esta ficha se debe realizar análisis de fotografías aéreas de la zona de título minero por lo menos cada dos años, para poder identificar los cambios en la dinámica del rio en ese sector como erosión, sedimentación, variación en el tiempo de las barras de arena etc.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB5 Manejo cruces cuerpos de agua*

En el Transporte del material explotado a través de la banda mecanizada, debe involucrar la realización de una inspección visual frecuente, con el fin de advertir el desgaste de sus componentes, esta actividad al ser de monitoreo se debe incluir en la ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado, en la cual no se presenta una información precisa.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO LUSELINGENIEROS-PIAM PROCESO ASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB6 Manejo integral de residuos sólidos*

Los objetivos y los indicadores mencionados en esta ficha cubren las diferentes acciones y medidas propuestas para controlar y corregir los impactos ambientales. Por todo lo anterior se considera: aprobar las acciones y medidas propuestas en la Ficha PM- AB6. Manejo Integral de residuos sólidos y especiales.

Para el manejo de los lodos generados en el proceso de trituración y desarenadores, se definió un área temporal y aledaña al depósito de almacenamiento para luego ser entregados a un tercero para disposición final especializada.

La empresa debe cumplir con el artículo 10 del Decreto 4741 de 2005, de igual manera realizar la Inscripción en el Registro de Generadores de residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el articulo 27 y 28 de este decreto.

La empresa debe presentar, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), un balance de residuos sólidos del periodo reportado, indicando el volumen (m3) o peso (Kg) de los residuos sólidos generados, acopiados y dispuestos finalmente o entregados a terceros, y así mismo relacionar la fuente generadora, el tipo de material de acuerdo al origen y la clase de disposición o uso final otorgado.

Todos los residuos sólidos generados en el proyecto minero de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S.,", incluidos los residuos metálicos, chatarra, maquinaria y vehículos en desuso, repuestos de maquinaria y vehiculares, madera, plástico en general, filtros de aceite y de aire, llantas usadas, y demás, deben ser acopiados sin entrar en contacto directo con el suelo. Igualmente deben estar protegidos de la intemperie (sol y lluvia). Esto con el fin de evitar procesos de oxidación y lixiviación de metales, grasas, aceites y/o combustibles, que puedan entrar en contacto con el suelo y contaminarlo. Así mismo se debe procurar acondicionar sitios de acopio en la cual se concentren la mayor parte de los residuos sólidos, con el fin de evitar la dispersión de los mismos.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB7 Manejo de aguas residuales domésticas e industriales.*

Se especifica la manera como serán tratadas las aguas residuales domésticas, aguas residuales industriales, se presentan los diseños, tipo de obras de manejo y tratamiento a realizar, basadas en los caudales estimados a tratar; en general se trata de trampas de grasas, pozos sépticos, campos de infiltración, y laguna de retención de sólidos.

Se considera que esta información es suficiente y por tanto se acepta la información; sin embargo la Empresa debe obtener previo al inicio de las actividades de la modificación los respectivos permisos de vertimientos de las aguas residuales domesticas e industriales para su respectivo funcionamiento.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB8 Manejo de Aguas en la zona de acopio y beneficio*

En esta ficha se muestra cómo será el manejo de las aguas de la zona de acopio, las cuales escurren hacia el canal perimetral y a un desarenador que se encargará de retener los sólidos arrastrados por el agua; al igual que el manejo de las aguas en la zona de beneficio que se realiza por recirculación, se presentan las acciones y las tecnologías a implementar; se considera que esta información es suficiente decidir acerca de la viabilidad de los sistemas de tratamiento propuestos y por tanto se acepta la información; sin embargo la Empresa debe obtener previo al inicio de las actividades de la modificación los respectivos permisos de vertimientos las aguas de escorrentía para su respectivo funcionamiento.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB9 Manejo y control de la erosión*

Los objetivos y las metas son acordes con la ficha, describen las obras posibles tanto civiles como de reforestación a realizar para prevenir y controlar la erosión en la margen derecha del Río Magdalena; de igual manera tienen presente que para la ejecución de alguna de estas obras civiles se requiere el respectivo permiso de ocupación de cauces.

VALIDO UNICAMENTE CONCORDADO FLUSEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SAGIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

En términos generales el contenido de la ficha en cuanto a lo necesario para prevenir y controlar la erosión son válidas, pero se debe tener un procedimiento de acciones claro. En tal sentido y en atención a lo precisado por la Empresa respecto a las medidas de manejo asociadas, se hace necesario se realice y/o ajuste esta ficha en cómo se llevará a cabo el manejo de revegetalización en la margen derecha del rio magdalena y un adecuado manejo de la explotación para no cambiarle la dinámica al rio; se debe incluir un inventario de procesos erosivos.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB-10 Manejo de fuentes de generación de ruido*

Se considera que la información presentada por la empresa respecto del sistema de insonorización en esta ficha, no enseña las características técnicas de construcción al igual que el cronograma de instalación del mismo, por tanto la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., deberá realizar la instalación del sistema antes del inicio de actividades objeto de esta modificación, al igual el informe técnico de resultados donde se demuestre la eficiencia del mismo, la cual deberá tener en cuenta en estas las siguientes consideraciones:

Las mediciones deberán realizarse de acuerdo a las metodologías de muestreo y análisis establecidas en la Resolución 627 de 2006, tanto para la medición de ruido ambiental como de emisión de ruido.

- *La Eficiencia del sistema de insonorización deberá garantizar el cumplimiento de los límites máximos establecidos para el uso del suelo de los predios colindantes a nivel de emisión de ruido y ruido ambiental.*
- *Durante la mediciones de ruido las fuentes principales generadoras de ruido como son zarandas, trituradora y molino en la planta de beneficio deben estar operando mínimo al 90 % de capacidad instalada.*
- *Las mediciones de ruido deberán incluir como mínimo tres puntos de medición en cada uno de los predios colindantes al área de Benefició como son:*
- *Dirección Este: predios del establecimiento educativo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e infraestructura física.*
- *Dirección Oeste: predios de viviendas utilizadas para descanso (infraestructura turística).*
- *De acuerdo a los resultados obtenidos de las mediciones de ruido en los predios colindantes para determinar la eficiencia del sistema de insonorización en las zarandas, la empresa deberá instalar este sistema a otras fuentes importantes como son las trituradoras y molinos que garanticen una eficiencia de control de emisiones ruido más alta de las actuales; hasta el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la normatividad vigente.*

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB-11 Manejo de fuentes de material particulado*

De acuerdo a las medidas planteadas en esta ficha y la cercanía a predios colindantes al área destinada para beneficio y donde las principales fuentes de emisión de material particulado, son la vías y pilas de acopio de material procesado, en especial la vía interna principal de aproximadamente 400 m de largo, entre 8 y 12 m de ancho, sin pavimentar (material de construcción recebo), la cual se encuentra ubicada en la zona este del proyecto a 10 m del predio más cercano denominado establecimiento educativo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca y que actualmente los separa una barrera física combinada de 440 m de largo en el límite del predio, por un jarillon de 3 m altura más una barrera viva de Limón Swinglea de 2,20 m de alto, para una altura total de 5,2 m.

Igualmente en el capítulo 2 la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., presenta en la Tabla 2-24 el Número y Altura Máxima de Pilas de Almacenamiento, de acuerdo al Programa de Trabajos y Obras donde se evidencia que las pilas de almacenamiento de Grava 1/2"- 3/4" y arena trituración presentaran alturas máximas entre 10 y 14 m.

Considerando los resultados de material particulado respirable PM10 con valores de 90 y 32 µg/m³ para periodo 24 horas y anual, al igual que los mapas de isopletas generados por el modelo de dispersión cerca de la planta de benefició en las área perimetrales Este y Oeste, para el escenario proyectado con las medidas de control propuestas, y la incertidumbre inherente que presentan los modelos de dispersión, permitirían un nivel de calidad del aire en predios colindantes a la planta de trituración cercanos al límite máximo permisible de 100 µg/m³ establecido en la Resolución 610 del 24 de Marzo de 2010 para PM10 en un periodo 24 horas.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUSEL INGENIEROS-PIAM RADICADO ANLA 2024-008-SIE

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Sumado a lo anterior, y la densidad de la barrera viva propuesta de Limón Swinglea, al igual que el lento crecimiento de la misma (meses, años) y la diferencia de alturas por debajo que presenta esta barrera combinada, respecto de las alturas máximas proyectadas de las pilas de almacenamiento, se esperaría un aumento gradual en las concentraciones de calidad del aire en los predios colindantes al proyecto, por tanto la empresa deberá ejecutar las acciones a desarrollar mencionadas en esta ficha anteriormente y realizar una medición de calidad del aire, con un nivel de producción por encima del 90% de la proyectada en esta modificación una vez inicie la operación de la draga, para verificar la eficiencia de las mismas, con el respectivo informe técnico de resultados y tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Las mediciones deberán realizarse de acuerdo a las metodologías de muestreo y análisis establecidas en el Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire mediante la Resolución 650 de 2010 del MAVDT, modificada por la resolución 2154 de 2010 o aquella que la adicione, modifique o sustituya. Todas las mediciones a realizar a nivel de calidad del aire deberán ser realizadas por laboratorios acreditados por el IDEAM tanto para la toma de muestras como análisis de laboratorio.

- *La Eficiencia de las medidas o acciones a desarrollar deberá garantizar el cumplimiento de los límites máximos establecidos periodo 24 horas en los predios colindantes a nivel de calidad del aire en la Resolución 610 del 24 de Marzo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT-, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

- *Las mediciones de calidad del aire para PST y PM10 deberán incluir como mínimo un punto de medición en cada uno de los predios colindantes al área de Beneficio como son:*

    - *Dirección Este: predios del establecimiento educativo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e infraestructura física.*
    - *Dirección Oeste: predios de viviendas utilizadas para descanso (infraestructura turística).*

- *De acuerdo con los resultados obtenidos de calidad del aire en los predios colindantes para determinar la eficiencia de las medidas implementadas, la empresa deberá rediseñar las alturas propuestas para las pilas de almacenamiento, al igual que la instalación de una barrera fija, a una altura optima que garantice una eficiencia de control de emisiones más alta de las actuales; hasta el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la normatividad vigente periodo 24 horas.*

- *El informe técnico de las mediciones realizadas se deberá presentar en un plazo no mayor a un mes, una vez terminada las mediciones de calidad del aire en campo.*

- *Respecto de la humectación en vías internas con el fin de minimizar la emisión de material particulado por acción del viento o paso de vehículos de carga sobre las vía principal, y optimizar el uso del recurso agua la empresa deberá aplicar e incluir en las acciones a desarrollar la ecuación de COWHERD, la cual determina la eficiencia de control operacional, de acuerdo a las condiciones ambientales, operacionales para el riego de agua en vías.*

Teniendo en cuenta el aumento de producción y la salida de material procesado por medio de camiones de carga de la planta beneficio, por la vía sin pavimentar de aproximadamente 180 m de largo (únicos Usuarios) que comunica a la carretera Panamericana, la cual corresponde a la red primaria o Nacional (Autopista Bogota – Girardot), la empresa deberá incluir en las acciones a desarrollar las siguientes actividades:

- *La empresa para evitar el arrastre de material de la planta de beneficio por medio de las llantas de los vehículos que salen de la misma a la carretera Panamericana, deberá realizar la construcción y operación de un lavadero de llantas. De acuerdo a lo anterior para que sea eficiente este lavadero de llantas y no se permita el arrastre de material a la carretera Panamericana por contacto posterior con un tramo de vía destapado, la empresa deberá realizar la pavimentación del tramo de vía de 180 m de largo que comunica el lavadero de llantas con la carretera Panamericana antes de iniciar las actividades propuestas en esta modificación.*

- *Incluir como actividad el mantenimiento diario de las vías externas a la planta de beneficio que consistan en jornadas de aseo y limpieza de la misma, la cual garanticen su buen estado todo el*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO LUGEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

tiempo, principalmente en el sector y tramo de vía que comunica el lavadero de llantas con la, carretera Panamericana generado por el material de arrastre proveniente de la planta.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB12 Cierre y abandono de minas y áreas anexas*

Con respecto a esta ficha la empresa la cita pero no presenta ningún tipo de actividades; sin embargo se presenta el plan de cierre en un capítulo aparte y se procedió a su valoración en el numeral 5.6 por lo tanto no se requiere de esta ficha.

- *Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL PM-AB13 Señalización vial y fluvial*

La empresa presenta en esta ficha que la draga y el bote seguirán las normas de señalización fluvial estipuladas por la Resolución 000666 del 13 de abril de 1999, del Ministerio de Transporte.
Se considera que esta información debe ser supervisada por la Dirección de transporte Fluvial o de la división de la cuenca fluvial a que pertenece, por lo tanto se debe remitir copia del acto administrativo (...) a las autoridades que regulen el transporte fluvial en la zona para su conocimiento y fines pertinentes.

5.2 Programas de Manejo Ambiental medio Biótico

La empresa mediante el radicado 4120-E1-11303 de Marzo 07 de 2014 y en diferentes Anexos, presenta los programas propuestas para el componente biótico, los cuales a continuación se presenta:

5.2.1 Ficha Manejo de flora - ISLA DE SOL-PM-B1

Se proponen como objetivos el reducir la afectación de la vegetación aledaña e implementar estrategias para la conservación de las coberturas presentes en al área de influencia.

Las acciones principales propuestas incluyen por una parte capacitaciones a los trabajadores en temas relacionados con la flora y por otra, define los trámites y acciones pertinentes en caso de requerirse el aprovechamiento forestal de cobertura arbórea.

5.2.2 Ficha Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad - ISLA DE SOL-PM-B2.

Su objetivo es el de conservar y compensar las especies de flora y fauna (terrestre y acuática) involucradas en alguna categoría de amenaza o veda, que pueden ser afectadas por las actividades del proyecto.

Se plantea como una medida de compensación e involucra acciones tendientes al manejo silvicultural, de las especies en algún grado de amenaza durante la intervención de áreas.

De otra parte para la conservación de fauna terrestres que se encuentra en alguna categoría de amenaza y veda, se propone concientizar a las comunidades aledañas sobre su importancia y valor ecológico, prohibición a los trabajadores del proyecto respecto a la caza, pesca y contaminación de los recursos hídricos, ubicación de vallas alusivas a la presencia e importancia de la conservación de especies que se encuentren con alguna categoría de amenaza y/o veda, y prohibiciones de caza.

Para la fauna acuática dado que la operación del sistema de explotación a utilizar está limitada por la profundidad mínima de dragado, equivalente a 1,5 m (Capítulo 2, Numeral 2.4.1. Sistema de extracción a utilizar), en las épocas de aguas bajas del río, en las cuales la profundidad sea menor a 1,8 m, no se realizaran actividades de extracción de material mediante succión a través de un sistema de dragado de bajo impacto, lo cual disminuye la afectación de las especies identificadas como migratorias y con algún grado de amenaza, las cuales son: Leporinus muyscorum (Comelón), Brycon moorei (Dorada), Salminus affinis (Picuda), Curimata mivartii (Vizcaina), Prochilodus magdalenae (Bocachico) y Ageneiosus pardalis (Doncella).

5.2.3 Ficha Protocolo para el manejo y salvamento de especies de fauna- ISLA DE SOL-PM-B3

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PIUSEL INGENIEROS-PIUW PROCESO OASIS-008-2024

Dentro de los objetivos planteados están, el establecer estrategias de prevención y mitigación de impactos para la fauna terrestre como consecuencia del proyecto.

Se plantean acciones encaminadas a prohibir la caza, captura de fauna y el exceso de velocidad en el área, como son la instalación de señales informativas, el ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna afectada directamente por las actividades asociadas al proyecto y delimitación de áreas objeto de intervención.

5.2.4 Ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4

Entre los objetivos planteados están el de proteger y conservar los ecosistemas terrestres y minimizar el impacto de las actividades de explotación minera sobre la calidad composición y estructura de los ecosistemas acuáticos durante las diferentes actividades del proyecto.

Las acciones planteadas involucra la educación ambiental sobre la importancia ambiental de los ecosistemas terrestres y acuáticos.

De otra parte se indica que se protegerán los ecosistemas presentes en el área de estudio, tales como lagunas, parches de vegetación secundaria alta y baja y la ronda del río Magdalena. Como medida de protección y conservación de la laguna que se encuentra cerca al río Magdalena, se prohibirán las actividades mineras y de cualquier otro tipo, con un margen de protección de 30 m. Se realizará una actualización anual del mapa de coberturas en el área del título minero y planta de beneficio de SAP AGREGADOS S.A.S., con el fin de poder analizar el aumento o disminución de las coberturas vegetales (Vsa y Vsb) y adicionalmente se restringirán las actividades de caza y pesca al personal involucrado con el proyecto.

5.2.5 Ficha Desarrollo y fomento de ecosistemas - ISLA DE SOL-PM-B5

Se plantean objetivos orientados al desarrollo de actividades de protección y conservación de las coberturas vegetales asociadas a los ecosistemas sensibles y ronda de protección de los ríos que pueden ser afectados en al proceso de extracción de materiales de construcción en el río Magdalena-sector Isla del Sol, protección y conservación de la fauna silvestre asociada a estos ecosistemas y establecer los planes de acción a seguir durante la extracción de material de arrastre, para mitigar o corregir los impactos generados sobre el ecosistema acuático.

Respecto al elemento flora y fauna se plantean actividades de sensibilización y capacitación orientadas a la protección y conservación de estos elementos.

Para el caso de los Recursos hidrobiológicos y rondas de protección, se proyectan jornadas educativas con los pescadores y personas interesadas de la comunidad.

5.2.6 SUBPROGRAMA DE COMPENSACIÓN

5.2.6.1 Ficha Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B6.

Los objetivos se centran en compensar las afectaciones generadas a las coberturas arbóreas (vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja) por las actividades de construcción de la banda transportadora de material y la vía de acceso a la concesión minera e incrementar la cobertura arbórea mediante la reforestación, con el fin de mejorar la integridad y sucesión ecológica de las coberturas intervenidas.

Se propone una compensación de 4,32 has y se define los criterios para la selección de los sitios, las posibles especies a emplear que se señala serían en las áreas intervenidas, las consideraciones técnicas de la reforestación y sus respectivos mantenimientos.

5.2.6.2 Ficha Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B7.

Los objetivos planteados son el compensar las afectaciones generadas a las coberturas no arbóreas (pastos, herbáceas, regeneración) por las actividades mineras de SAP Agregados a las coberturas no arbóreas

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO LUSEI INGENIEROS-PLM PROCESO SAMIL-008-2024

(pastos, herbáceas, regeneración) por las actividades mineras de SAP Agregados e Incrementar la cobertura no arbórea mediante la revegetalización, con el fin de mejorar la integridad y sucesión ecológica de las coberturas intervenidas.

Se propone una compensación de 1:4 respecto al área que sería intervenida para la ubicación del desarenador de la Noria has y se define los criterios para la selección de los sitios, las posibles especies a emplear de porte herbáceo que se señala serían en las áreas intervenidas y las consideraciones técnicas de la revegetalización y sus respectivos mantenimientos.

5.2.6.3 Ficha Afectación de especies vulnerables (flora) arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B8.

La empresa señala que la información de este subprograma se incluye en la ficha ISLA DE SOL-PM-B2- Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad.

5.2.6.4 Ficha Afectación paisajística- ISLA DE SOL-PM-B9.

El objetivo se centra en definir las acciones de manejo adecuadas para la prevención y mitigación del deterioro de los sitios de interés paisajístico por la ejecución de actividades propias de la fase operativa del proyecto.

Dentro de las acciones se propone el enriquecimiento de las coberturas vegetales que serán conservadas con especies forestales con características conspicuas (Tabebuia rosea, Tabebuia ochraceae, Ceiba pentandra) y dar prelación a la reforestación planteada en la Ficha Isla del Sol – PM- B6- Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo.

De igual manera se realizarán talleres con el fin de hacer partícipe a la comunidad respecto al paisaje de la zona y se realizará la conexión entre fragmentos de bosque mediante el aislamiento de las zonas a reconectar.
5.2.6.5 Programa recuperación hábitats (fauna y flora) ISLA DE SOL-PM-B10.

El objetivo es estructurar el programa de recuperación de hábitats para la preservación de la fauna y flora endémica y/o en alguna categoría de amenaza, mediante el apoyo a un (1) proyecto de investigación de dichas especies para el desarrollo de todo el proyecto.

5.2.6.6 Ficha Pérdida de biodiversidad terrestre y acuática ISLA DE SOL-PM-B11.

Los objetivos planteados están dirigidos compensar los efectos generados por las actividades propias del Proyecto, sobre las coberturas vegetales (pérdida de biodiversidad), la fauna silvestre y la fauna Íctica.

Para el caso de la flora, los alcances de programa estarán definidos por el manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (MAVDT, 2012); se plantea que una vez se especialicen las áreas a intervenir se calculará el cuanto compensar, el donde compensar y el cómo compensar de acuerdo a los lineamientos expuestos en el citado manual.

En cuanto a la fauna silvestre, se indica que es necesario realizar una evaluación de los monitoreos planteados en la ficha SM-B2, con el fin de establecer con datos reales si ocurrió una pérdida significativa de biodiversidad faunística. Posterior a la valoración del impacto causado para el componente de fauna silvestre, y una vez se recuperen los hábitats afectados a través de las medidas planteadas en el anterior numeral se definirán estrategias que permitan es restablecimiento de las comunidades de fauna silvestre.

Respecto a los recurso hidrobiológicos, la empresa señala que implica una evaluación al finalizar las actividades relacionadas con el proyecto, a partir de monitoreos tal y como se especifica en la ficha ISLA DE SOL-SM-B2. Posterior a esta valoración, se definirán estrategias de recuperación del hábitat que permitan nuevamente el establecimiento de comunidades hidrobiológicas y el restablecimiento de la dinámica propia del río en esta zona y se señala que en el caso de que el nivel de afectación sea alto, la compensación para la comunidad estará encaminada a las capacitaciones que permitan ejercer actividades alternas a la pesca.

VALIDO UNICAMENTE CONSIDERANDO PLIEGO INGENIEROS PLM PROCESO SASH-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

En cuanto al medio acuático, la compensación por perdida de la biodiversidad, en especial la fauna íctica, estará encaminada hacia la implementación de programas de repoblamiento a partir de la siembra de alevinos, siempre y cuando dichas actividades se realicen con el asesoramiento de entidades académicas con experiencia en el campo (Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Acuicultura - Universidad de los Llanos, Universidad Surcolombiana, Universidad de Córdoba). Estas actividades estarán enfocadas al repoblamiento de especies identificadas en el estudio con algún grado de vulnerabilidad, tal y como son: Leporinus muyscorum (Comelón), Brycon moorei (Dorada), Salminus affinis (Picuda), Curimata mivartii (Vizcaina), Prochilodus magdalenae (Bocachico) y Ageneiosus pardalis (Doncella).

Consideraciones de los Programas de manejo ambiental medio biótico

De manera general se considera que las medidas propuestas en las diferentes fichas y subprogramas de manejo, están encaminadas a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos que en desarrollo del proyecto objeto de modificación se pueden presentar y de aquellos derivados de la operación actual. No obstante a continuación se realiza las respectivas consideraciones respecto al programa de manejo propuesto para el componente biótico.

- *Respecto a la Ficha Manejo de flora - ISLA DE SOL-PM-B1*

Se considera que la presente ficha no es necesaria, por cuanto en desarrollo del proyecto no se contempla la intervención de coberturas vegetales de tipo arbóreo y adicionalmente el tema de capacitación en cuanto a la conservación y protección de flora se contempla en la ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4.

- *Respecto a la Ficha Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad - ISLA DE SOL-PM-B2.*

Se considera que la presente ficha, puede ser adoptada en el sentido que la misma se encamina a la protección y conservación de las especies tanto vegetales como faunísticas se pueden ver afectadas en desarrollo del proyecto. No obstante es claro que de acuerdo a la caracterización de línea base del proyecto, no se tiene especies vegetales con algún grado de amenaza o en veda y tampoco se tiene contemplado como parte de la presente modificación, la intervención de cobertura vegetales de porte arbóreo, por lo tanto las actividades silviculturales propuestas, sólo serían aplicables cuando se cuente con los permisos y autorizaciones ambientales correspondientes.

Para el caso de las acciones propuesta para la fauna terrestre, se deberá indicar el número de vallas que serán instaladas y presentar su ubicación mediante planos.

De igual manera, esta ficha deberá implementarse en las diferentes fases del proyecto a partir de su aprobación y no sólo en la fase de desmantelamiento, restauración y abandono. Lo anterior considerando que el proyecto ya se viene ejecutando y el recurso flora y fauna, requiere de las medidas correspondientes para garantizar su conservación.

Adicionalmente, los indicadores deben ser ajustados, respecto a los objetivos y las metas que se proponen, en el sentido que los mismos permitan establecer la efectividad de las medidas respecto a las acciones propuestas y requeridas para el componente faunístico.

- *Respecto a la Ficha Protocolo para el manejo y salvamento de especies de fauna- ISLA DE SOL-PM-B3*

Se plantea medidas encaminadas al ahuyentamiento y reubicación de fauna como parte de la intervención de áreas en desarrollo del proyecto objeto de modificación y el rescate y reubicación de aquellos individuos que eventualmente pudiesen ser encontrados al interior del proyecto. Si bien en desarrollo del proyecto no se contempla la intervención de cobertura vegetal arbórea, una pequeña área en cobertura de pasto si requiere de la implementación de la presente ficha y adicionalmente, si eventualmente al interior del proyecto se encuentran individuos que requiere de su rescate y reubicación la ficha plantea las medidas correspondientes, por lo que se considera viable su aprobación.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELL INGENIEROS-PLM PROCESO SAGIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

No obstante, si eventualmente se encontrasen nidos en las áreas a intervenir para la adecuación de las obras objeto de la presente modificación, la empresa deberá informar sobre su ubicación, la especie y condición (huevos o juveniles) y proponer las medidas para mitigar y/o compensar, previo a la intervención del área

De igual manera, esta ficha deberá implementarse en las diferentes fases del proyecto a partir de su aprobación y no sólo en la fase operativa del dragado y desmantelamiento, restauración y abandono. Lo anterior considerando que el proyecto ya se viene ejecutando y eventualmente se pudiese requerir de las medidas correspondientes para garantizar el rescate de fauna al interior del proyecto.

- *Respecto a la Ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4*

Si bien se desprende acciones que involucra crear conciencia respecto a la conservación de las diferentes coberturas existentes en el área del proyecto y de los ecosistemas acuáticos, es necesario el desarrollo de medidas encaminadas a favorecer el enriquecimiento vegetal tanto de dichos parches de vegetación, como de la ronda del río Magdalena y las márgenes de protección de la laguna que se ubica al interior del título minero, con especies nativas y de importancia para la fauna, para mejorar su condición en cuanto a hábitats y estructura y de igual manera contemplar el aislamiento y vigilancia de dichas áreas.

De otra parte, se requiere que las capacitaciones en cuanto al rescate de peces, se realice por lo menos cada seis meses y no una vez como lo contempla la empresa. De igual manera la empresa deberá presentar los protocolos a implementar.

- *Respecto a la Ficha Desarrollo y fomento de ecosistemas - ISLA DE SOL-PM-B5*

Sólo se plantean actividades de capacitación dirigidas tanto a los trabajadores, como a la población directamente afectada por el proyecto. Los objetivos propuestos se encaminan de manera similar a lo indicado en la ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4 y en comparación a está sólo se propone jornadas educativas con los pescadores y personas interesadas de la comunidad.

De acuerdo a lo anterior, el alcance de este programa no va más allá de lo inicialmente planteado en la ficha antes referida, por lo que su implementación no sería necesaria y sólo se considera viable acoger la medida propuesta consistente en las jornadas educativas dirigidas a los pescadores y personas interesadas de la comunidad, la cual deberá ser incluida dentro de la ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4.

- *SUBPROGRAMA DE COMPENSACIÓN*

- *Respecto a la Ficha Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B6.*

Es necesario aclarar que las medidas propuestas se encaminan a compensar los impactos acusados como consecuencia de la construcción de la banda transportadora de material y la vía de acceso a la concesión minera, obras que fueron construidas antes que esta Autoridad asumiera competencia respecto al trámite de modificación.

Por lo anterior, no se considera viable aprobar esta ficha y en su defecto será la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, quien defina las medidas compensatorias a que haya lugar por las afectaciones acusadas.

- *Respecto a la Ficha Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B7.*

La empresa si bien señala que se presenta como compensación a las áreas intervenidas, también indica que las labores estarían enfocadas a la recuperación de dichas áreas. En tal sentido la ficha no estaría compensando los impactos causados, si no que la medida estaría enfocada a la recuperación de las áreas

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO NUEVEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

intervenidas, actividad que debe ser implícita al proyecto, como parte de la etapa de desmantelamiento y abandono.

De otra parte, la empresa no contempla el área que adicionalmente sería intervenida como parte del muelle proyectado a construir. En tal sentido se requiere que la empresa involucre dicha área.

De acuerdo a lo anterior la empresa deberá ajustar la ficha propuesta en el sentido de estructurar un programa de compensación, cuya medida sea la reforestación de las márgenes de protección del río Magdalena en una relación 1:4 como lo propone la empresa, en sitios definidos con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, a través del establecimiento de especies nativas con carácter protector, una vez se cuente con los respectivos permisos de ocupación de cauce y se tenga establecidas las superficies que serían intervenidas,.

- *Respecto a la Ficha Afectación de especies vulnerables (flora) arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B8.*

Esta ficha no requiere ser aprobada, por cuanto la misma no contiene las acciones específicas a ser desarrolladas y sólo se remite a las medidas contempladas en la ficha ISLA DE SOL-PM-B2, de la cual se realizó el análisis respectivo y se consideró su viabilidad.

- *Respecto a la Ficha Afectación paisajística- ISLA DE SOL-PM-B9.*

Se hace necesario su aprobación y el ajuste de la misma en el sentido de establecer que el área objeto de la medida, corresponderá a la margen derecha aguas abajo del rio Magdalena y al interior del título minero donde se deberá implementar el enriquecimiento vegetal de las áreas con cobertura arbórea y/o la reforestación de las áreas desprovistas de vegetación, que no serán intervenidas para el desarrollo del proyecto, empleando las especies propuestas por la empresa y otras especies nativas de interés para la fauna.

En tal sentido la empresa deberá definir los sitios objetos de las medidas estableciendo que actividad será desarrollada ya sea a través de líneas de enriquecimiento o de reforestación, la superficie respectiva y presentar la cartografía correspondiente.

- *Respecto al Programa recuperación hábitats (fauna y flora) ISLA DE SOL-PM-B10.*

La empresa plantea de manera general la intención de realizar un proyecto de investigación mediante convenios con alguna universidad y en caso de no obtener respuesta por parte de las mismas, se acudirá a la Corporación Autónoma Regional (CAR) o a un instituto de investigación avalada por la misma, con el fin de implementar un proyecto con las condiciones indicadas en la presente ficha, o apoyando uno que tengan esas instituciones relacionadas con el objetivo de la medida.

En tal sentido se considera que la presente ficha debe ser aprobada, pero en desarrollo de la misma se deberá presentar en un tiempo no mayor a un año, una propuesta de investigación que incluya los objetivos del estudio, los materiales y metodologías que se emplearán y el cronograma de actividades.

- *Respecto a la Ficha Pérdida de biodiversidad terrestre y acuática ISLA DE SOL-PM-B11.*

Se considera pertinente la aprobación de la presente ficha, sin embargo se requiere ajustes de la misma en el sentido de establecer la aplicabilidad de algunas de las medidas planteadas.

Respecto a la compensación por pérdida de biodiversidad, la empresa una vez obtenido el permiso de ocupación de cauce y cuantificada las áreas a intervenir en desarrollo de las obras relacionadas con la construcción del muelle y los desarenadores de la Noria, deberá presentar en un término no mayor a seis (6) meses la propuesta de compensación estructurada con base en los lineamientos del manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (MAVDT, 2012)

En cuanto a los programas de repoblamiento con especies ícticas y considerando que sobre la fauna acuática, la identificación de impactos arrojó una calificación entre crítica (alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena) y severa (modificación de la calidad del hábitat acuático), producto de las

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO ELUSE-INGENIEROS-RLM PROCESO SASIE-008-2024

actividades extractivas por medio de Draga y de acuerdo al análisis realizado por esta Autoridad la explotación mecanizada genera un impacto calificado como severo, en cuanto a la alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena, se considera necesario que como medida de compensación, se implemente una vez se de viabilidad a la presente modificaciones, las acciones tendientes al repoblamiento de alevinos con las especies propuestas.

En tal sentido la empresa en un término no mayor a un año, deberá presentar una propuesta de repoblamiento donde se establezca los sitios, las cuotas anuales y las especies a emplear en el repoblamiento. Dichos repoblamiento se deberán efectuar de manera anual durante la vida útil del proyecto. Si bien la empresa señala en la ficha que dichas actividades se realizaría siempre y cuando se cuente con el asesoramiento de entidades académicas con experiencia en el campo y que esta Autoridad considera que es lo más adecuado, en caso de no presentarse la propuesta antes requerida en los términos establecidos para ello, la empresa deberá presentar soporte respecto a las gestiones realizadas con cada una de las instituciones indicadas.

5.3 Programas de manejo ambiental medio Socioeconómico

A continuación se detallan cada uno de los programas propuestos por la empresa como parte del Plan de Gestión Social:

5.3.1 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S1 Información y Participación Comunitaria e Institucional:

Los objetivos planteados con esta ficha son:

- *Establecer las estrategias y acciones necesarias para mejorar los canales de comunicación entre la empresa SAP AGREGADOS S.AS., y la comunidad asentada en el área de influencia del proyecto.*
- *Informar de manera oportuna a la comunidad de los barrios influenciados directamente por el Proyecto y a las autoridades municipales de Girardot, Flandes y Ricaurte, sobre los aspectos técnicos, ambientales, sociales y legales que enmarcan su acción.*
- *Socializar lo establecido en la Licencia Ambiental del Proyecto, particularmente en relación con las obligaciones, restricciones, uso y aprovechamiento de los recursos y áreas de intervención, establecidas en la misma.*

Las actividades planteadas en desarrollo de los objetivos planteados son tres reuniones, una de inicio del proyecto, una en el momento de la operación y la reunión de cierre. Los indicadores son coherentes con el cumplimiento de los objetivos propuestos para esta ficha.

5.3.2 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S2 Fortalecimiento de la Gestión Institucional.

Los objetivos de este programa son:

- *Establecer las estrategias y acciones necesarias para mejorar la capacidad de gestión institucional de las organizaciones públicas y privadas presentes en el Área de influencia directa del Proyecto".*

- *Apoyar el fortalecimiento de las formas organizativas de las comunidades del área de influencia directa del Proyecto, mediante la formulación de proyectos (enfoque Investigación Acción Participativa–IAP) que contribuyan al desarrollo socioeconómico y ambiental sostenible.*

Para el desarrollo de estos objetivos la empresa plantea realizar inicialmente un ejercicio de identificación y caracterización de las entidades e instituciones públicas, y privadas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, cuyos roles y funciones estén relacionados con la protección de los recursos naturales y el medio ambiente, proyectos productivos, mejoramiento de la calidad de vida, oferta de bienes y servicios públicos, mejoramiento de vivienda, saneamiento básico entre otros, y así poderlos involucrar en la gestión comunitaria mediante un apadrinamiento de los proyectos.

Posteriormente se realizara una convocatoria a los líderes comunales para que participen en el proceso de Investigación Acción Participativa para el fortalecimiento de la capacidad de la gestión comunitaria, mediante correspondencia escrita y visitas.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLIGEL INGENIEROS SPLM PROCESO SISAIRE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Para la ejecución del programa se plantea finalmente el establecimiento de una mesa de trabajo con los líderes comunales e instituciones, con el fin de identificar las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas _DOFA- frente a la capacidad de gestión comunitaria con que actualmente cuentan cada organización, y a partir de allí brindar capacitación en temas que fortalezcan el trabajo de gestión comunitaria y que a su vez contribuya a un desarrollo socioeconómico y ambiental sostenible en las áreas de influencia del área de Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol.

5.3.3 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S3. Capacitación, Educación y Concientización Ambiental a La Comunidad.

Los objetivos planteados en esta ficha son:

- *Establecer las estrategias y acciones necesarias que permitan fortalecer la gestión social y ambiental de la comunidad a través del reconocimiento y sensibilización de su interacción con el medio ambiente.*
- *Sensibilizar a la comunidad del área de influencia directa, frente a la necesidad de la preservación y conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente.*
- *Identificar las necesidades de capacitación y formación comunitaria existente en la población asentada en el área de influencia del Proyecto.*

Se propone por parte de la empresa desarrollar una etapa preliminar en la Formación Ambiental que busca coordinación con las autoridades ambientales locales y/o regionales, la secretaría de educación de los municipios de Girardot, Ricaurte y Flandes, ONG´s ambientales y juntas de acción comunal que operen en la zona o instituciones como el SENA y los(as) profesores(as) de las comunidades respectivas, para definir la o las actividades a realizar, los temas a tratar, la metodología, la logística, recursos necesarios, la fechas y lugares y los responsables en la ejecución.

Los temas propuestos a desarrollar son las actividades de minería artesanal, cumpliendo con los mínimos parámetros ambientales y otros temas que resulten pertinentes o en los que las comunidades tengan interés, tales como manejo de residuos sólidos por parte de las comunidades, entre otros.

En ejecución del programa se plantea realizar como mínimo una (1) actividad al año con la comunidad general y otra con las escuelas (población escolar) del área de influencia directa del proyecto en donde la temática a tratar deberá propender por el reconocimiento y la conservación del medio ambiente.

5.3.3 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S4 Capacitación y Educación al Personal Vinculado.

Los objetivos planteados en esta ficha son:

- *Establecer las medidas de manejo tendientes a la prevención y mitigación de los impactos socioeconómicos y ambientales generados durante el desarrollo de las actividades en el Área Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol", a partir de la realización campañas, charlas informativas y talleres a los trabajadores vinculados al proyecto*
- *Informar al personal vinculado al proyecto los objetivos, alcances técnicos y ambientales y las obligaciones legales para el desarrollo del proyecto del Área Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol.*
- *Sensibilizar al personal del proyecto sobre los aspectos relevantes (socioeconómicos, culturales) del área de influencia, propiciando un ambiente de respeto con la comunidad del área de influencia directa.*
- *Promover en el personal vinculado al proyecto comportamientos de protección y cuidado hacia el medio ambiente y sociocultural de las comunidades del área de influencia directa para la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO EL SELENGENIERO6-PLM PROCESO SILA-SE008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Las actividades que se desarrollaran para el logro de estos objetivos se agruparan en cuatro (4) espacios de formación, así: el primero es la inducción la cual hace referencia a un acercamiento y reconocimiento inicial del trabajador con la empresa SAP AGREGADOS S.AS., y con el proyecto; el segundo espacio son las charlas semanales, en las cuales se tratan temas prácticos que se pueden presentarse por el desarrollo del proyecto; como tercer espacio se presentan talleres de refuerzo los cuales van dirigidas a temas puntuales conforme a la función que desempeñe el trabajador y las fases del proyecto.

En conjunto, las actividades y los indicadores que se plantean en este programa son coherentes, precisos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos formulados.

5.3.4 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S5 Contratación de mano de obra local.

Los objetivos de este programa son:

- *Establecer los mecanismos y procedimientos necesarios para la selección de la mano de obra local calificada y no calificada requerida para el desarrollo del proyecto en el área de la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol*

- *Establecer un sistema de selección y contratación de la mano de obra local no calificada y calificada, de acuerdo con las necesidades del proyecto y las políticas y procedimientos de responsabilidad social de SAP AGREGADOS S.AS.*

- *Garantizar el suministro oportuno de información a la comunidad influenciada directamente específicamente del área donde se desarrollará la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol, sobre los requerimientos de mano de obra local, los respectivos perfiles y procedimientos para su selección y contratación*

- *Garantizar la vinculación de la mano de obra no calificada de los barrios influenciados directamente específicamente del área donde se desarrollará la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol.*

Las actividades planteadas para llevar a cabo estos objetivos son:

Previo al inicio de la ejecución del proyecto se sustenta en el levantamiento demográfico (Censo de Población de las personas que se encuentran en Edad de Trabajar, ya sea través de las Juntas de Acción Comunal de los Barrios del AID y los datos del Sisben de cada barrio), esto con el fin de tener datos puntuales de la población que reside permanentemente en las barrios del Área de Influencia Directa, de donde saldrán las pocas personas que serán vinculadas como Mano de Obra No Calificada, en esta nueva fase del proyecto.

Una vez obtenido el censo de la Población en Edad de Trabajar se deben divulgar los perfiles y requisitos del personal a ser vinculado en cada una de las actividades; se establecerán los cargos donde no se requieren perfiles específicos del personal calificado; para este último se deberán definir los perfiles del cargo, los requisitos documentales y los procesos de selección establecidos.

Estas actividades se desarrollarán en el marco de dos procesos: Selección y contratación de mano de obra no calificada y Selección y contratación de mano de obra calificada.

5.3.5 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S6 Capacitación a la comunidad en actividades mineras.

Los objetivos de este programa son definidos como:

- *Establecer las estrategias y acciones necesarias que permitan fortalecer el nivel conocimiento frente al tema de las actividades mineras y no mineras, que adelanta la Empresa SAP AGREGADOS.*

- *Sensibilizar a la comunidad del área de influencia directa, con respecto a la forma como la Empresa SAP AGREGADOS, adelanta sus actividades en el área.*

Las actividades planteadas son la realización de talleres en donde se toquen los temas de formación en actividades mineras realizadas por SAP Agregados S.A.S y Temáticas de formación en actividades no

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PLAN PROCESO SASIE-008-2024

mineras realizadas por SAP Agregados S.A.S Se realizará como mínimo una (1) actividad con la comunidad de los barrios del área de influencia directa del proyecto.

5.3.7 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S7 Desarrollo de Comunidades.

El objetivo fundamental de este programa es implementar un proyecto alternativo (Ambiental, ecológico, turístico, etc), que permita el desarrollo socioeconómico de las comunidades del área de influencia directa.

Para lograrlo la empresa propone un proceso que inicia con la convocatoria a las comunidades del AID del proyecto y la posterior definición y priorización de necesidades que culmine con la selección y ejecución del proyecto a implementar.

5.3.8 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S8 Prevención del Riesgo Vial.

Los objetivos de este programa son:

- *Establecer las medidas de movilidad y transporte por las vías a usar durante el desarrollo de las actividades del Proyecto.*
- *Minimizar los impactos generados sobre la movilidad y transporte de la comunidad, mediante mecanismos y estrategias de comunicación a la comunidad y al personal empleado*
- *Proteger la integridad física de las personas, conductores y semovientes presentes en las vías a utilizar para el desarrollo del proyecto*
- *Atender oportunamente las quejas y reclamos de los habitantes de la zona relacionadas con el tránsito de vehículos, equipos y maquinara del proyecto, para realizar acciones correctivas y de mejora que permitan la adecuada movilidad y transporte por el área de estudio.*

Estos se esperan lograr con la realización de un inventario de señalización vial al interior de la planta y 250 m arriba y 205 m abajo del punto de ingreso a la locación que está ubicado sobre la vía primaria (Ruta 40). Una vez se obtenga el inventario se procederá a la implementación de señalización al interior de la locación y si el caso lo amerita a nivel externo con las previas autorizaciones y acompañamiento de la entidad encargada de este tema a nivel local y/o regional.

De igual manera la empresa propone la adopción de medidas de manejo para prevenir accidentes y alteraciones en las condiciones de movilidad vial entre las cuales se encuentran campañas en prevención vial, límites de velocidad por la red vial, señales de tránsito en lugares de alta sensibilidad y riesgo, charlas y/o inducciones a los conductores, entre otras.

5.3.9 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S9 Afectación a terceros.

A través de este programa se busca compensar los impactos socioeconómicos y culturales que definitivamente no se pueden prevenir, mitigar y corregir; causados por las nuevas actividades que va a llevar a cabo en la zona la Empresa SAP agregados. Los objetivos específicos planteados para este programa son:

- *Establecer las medidas de compensación por afectación de la infraestructura socioeconómico y cultural presente en el área de influencia del Área del proyecto.*
- *Compensar las afectaciones a la infraestructura socioeconómica y cultural que eventualmente pueda ser impactada por las nuevas actividades del proyecto.*
- *Atender las quejas y /o reclamos que se puedan presentar por el daño o afectación de la infraestructura social o privada, debido al desarrollo del proyecto.*

Como actividades para el cumplimiento de estos objetivos la empresa plantea en primera instancia una Identificación de la infraestructura social (individual y colectiva), económica (individual y colectiva), cultural y de servicios públicos y sociales que puede ser afectada por el desarrollo de las nuevas actividades del proyecto, y posteriormente en caso de presentarse alguna afectación a esta infraestructura identificada

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLORES INGENIEROS SAS PROCESO SANSIE 008-2024

realizar la valoración de los daños y establecer los acuerdos con el afectado (autoridades municipales, comunidad y/o propietario).

Los indicadores planteados para el seguimiento al cumplimiento de este programa son coherentes y adecuados a los objetivos y actividades planteadas.

5.3.9 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S10 Compensación.

Este programa se plantea como la medida necesaria para definir las acciones y mecanismos que compensen los impactos socioeconómicos y culturales que definitivamente no se pueden prevenir, mitigar y corregir; causados por las actividades establecidas para la ejecución del proyecto.

Los objetivos que se formulan para esta medida son:

- *Establecer las medidas de compensación por afectación de la infraestructura socioeconómico y cultural presente en el área de influencia del Proyecto.*
- *Compensar las afectaciones a la infraestructura socioeconómica y cultural impactada por las actividades del Proyecto.*
- *Aplicar los correctivos en caso de alguna afectación a la infraestructura socioeconómica y vial garantizando como mínimo una condición igual a la que se tenía antes su afectación.*

5.3.10 Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S11 Arqueología Preventiva

El objetivo de este programa es el de preservar el patrimonio arqueológico que pudiera resultar afectado durante el desarrollo de actividades en el área de la concesión minera, con la implementación de un programa de monitoreo arqueológico preventivo.

Consideraciones de los Programas de manejo ambiental medio Socioeconómico

Revisadas cada una de las fichas planteadas no se encuentra referencia alguna sobre los impactos para los cuales fue diseñado cada uno de los programas del medio socioeconómico. Si bien es cierto que a través del Auto 3917 del 17 de diciembre de 2012 se efectúan unos requerimientos sobre los contenidos mínimos a considerar en el Plan de Manejo Ambiental, estos deben responder a unos impactos identificados en el ejercicio de Zonificación Ambiental y debe hacerse de manera explícita el relacionamiento entre cada programa del PMA y los impactos que se pretenden manejar.

La empresa deberá Incluir en cada una de las fichas del Plan de Gestión Social los impactos para los cuales fueron diseñadas las medidas de manejo.

Las observaciones sobre cada ficha analizada son:

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S1 Información y Participación Comunitaria e Institucional:*

La Empresa deberá adelantar durante los tres (3) primeros meses luego de aprobada la licencia ambiental, la socialización de la misma y del Plan de Manejo Ambiental, con el ánimo de informar sobre el alcance de los mismos. La socialización deberá estar dirigida a las autoridades municipales, organizaciones sociales, incluidas las Juntas de Acción Comunal y comunidad en general. Debe hacerse énfasis en la participación de las comunidades afectadas en sus actividades económicas relacionadas con la extracción de material de arrastre, la pesca, el turismo y la recreación.

En esta socialización deberán presentarse en detalle cada uno de los programas del plan de gestión social, los impactos relacionados a los mismos, los objetivos, metas, actividades y procedimientos detallados que se establecen para la aplicación de dichas medidas. La empresa deberá aplicar la metodología que se ajuste a las dinámicas de las comunidades y autoridades locales e instituciones a socializar de tal manera que se

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIERIA SAS-PEM PROCESO SASIE-008-2024

garantice una amplia participación de las comunidades convocadas junto con un entendimiento claro de los contenidos.

Cada año se realizará una reunión con estos mismos actores para entregar información sobre los avances del Plan de Gestión Social y socializar las inquietudes, reclamos y sugerencias recepcionadas en el periodo, y de los mecanismos y/o acuerdos para dar solución a las mismas. En este mismo espacio se llevará a cabo una evaluación de los programas de gestión social. Con esta evaluación se pretende entre otras conocer la eficacia de los programas, medir la calidad en el cumplimiento de objetivos, los resultados obtenidos y generar conclusiones y correcciones que permitan redireccionar actividades o plantear nuevas.
Para aportar en el cumplimiento del objetivo propuesto para este programa relacionado con la creación de estrategias y acciones necesarias para mejorar los canales de comunicación entre la empresa SAP AGREGADOS S.AS., y la comunidad asentada en el área de influencia del proyecto, la Empresa deberá diseñar un mecanismo para la recepción de inquietudes, sugerencias, y/o reclamos tener un archivo de la correspondencia recibida y la respuesta entregada a las inquietudes presentadas por la comunidad.

La empresa deberá, igualmente, presentar los soportes documentales de las actividades realizadas en los ICA correspondientes. De las actividades de socialización e información realizadas con participación de las instituciones y/o las comunidades del área de influencia puntual, local y regional, se levantarán las actas o ayudas de memoria, relacionando como mínimo: lugar y fecha de la reunión, agenda desarrollada con especial referencia a temas desarrollados, metodología empleada, resultados alcanzados en términos de cumplimiento de las metas, objetivos y logros propuestos.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S2 Fortalecimiento de la Gestión Institucional.*

De acuerdo con los objetivos planteados en este programa la empresa deberá ajustar el nombre de la ficha, el cual quedará como Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Comunitaria.

En el marco del programa la empresa plantea un objetivo encaminado a mejorar la capacidad de gestión institucional de las organizaciones públicas y privadas presentes en el Área de influencia directa del Proyecto para lo cual deberá articularse y participar de manera directa en los programas y proyectos que adelante el gobierno nacional y departamental cuyo propósito sea fortalecer la institucionalidad de las entidades municipales del área de influencia del proyecto. Adicionalmente deberá apoyar la confirmación de veedurías ciudadanas y demás organismos de control a la gestión institucional con el propósito de cumplir el objetivo propuesto.

Con relación al objetivo de fortalecimiento de las formas organizativas de las comunidades del área de influencia directa del Proyecto, mediante la formulación de proyectos (enfoque Investigación Acción Participativa–IAP) que contribuyan al desarrollo socioeconómico y ambiental sostenible, la empresa deberá enmarcar sus acciones en el marco de política pública para el fortalecimiento de la organización comunal: Conpes 3661 de 2010 o el documento que se encuentre vigente relacionado con la temática, los Programas y proyectos del Instituto Departamental de Acción Comunal y Participación Ciudadana – IDACO, el cual se circunscribe al departamento de Cundinamarca y los programas de impacto Nacional, Departamental Distrital o Municipal en Participación Ciudadana apoyados por la Dirección para la Democracia, Participación Ciudadana y Acción Comunal del Ministerio del Interior, así como el marco de cualquier otra estrategia relacionada con el fortalecimiento de las organizaciones que se encuentre desarrollando el municipio a través de sus instituciones.

Para el caso específico de las organizaciones comunitarias que se conformen o que se encuentren establecidas en torno a temas como la pesca, el turismo y la recreación, las acciones de fortalecimiento deberán formularse considerando el marco de los programas públicos del Plan Sectorial de Turismo 2011 - 2014: Turismo Factor de Prosperidad para Colombia, el Plan Nacional de Recreación 2013–2019, y los programas ejecutados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los términos del artículo 3o del Decreto número 1985 de 2013, para la actividad pesquera como contribución al desarrollo de las asociaciones campesinas y las organizaciones gremiales agropecuarias, así como la cooperación entre estas y las entidades del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO LUSER INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S3. Capacitación, Educación y Concientización Ambiental a La Comunidad.*

Analizada la estructura de este programa la empresa deberá:

- Tener como grupos objetivo para la aplicación de procesos de capacitación, educación y concientización a las Juntas de Acción Comunal de los barrios del área de influencia del proyecto, las asociaciones de pescadores, las comunidades dedicadas a la actividad del turismo, organizaciones de areneros y las demás que se consideren pertinentes por parte de la empresa.

- Los temas mínimos a desarrollar con estas comunidades serán: manejo de residuos, y protección de fuentes hídricas. De igual manera la empresa deberá vincularse a las líneas de capacitación y educación definidas por el Comité Local para La Atención de Desastres – CLOPAD, para las comunidades que se encuentran asentadas en la ribera del río y que hacen parte del área de influencia directa del proyecto.

- Apoyar en la elaboración y ejecución de los PRAES de las instituciones educativas ubicadas en las áreas de influencia del proyecto.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S4. Capacitación y Educación al Personal Vinculado.*

En conjunto, los objetivos, las actividades y los indicadores que se plantean en este programa son coherentes, precisos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos formulados.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S5 Contratación de mano de obra local*

Considerando que la oferta de empleo es discrecional de la empresa con relación a sus demandas de mano de obra tanto calificada como no calificada esta actividad puede ser parte de otras que se encaminen a la reducción o mitigación del impacto identificado.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S6 Capacitación a la comunidad en actividades mineras.*

En conjunto, los objetivos, las actividades y los indicadores que se plantean en este programa son coherentes, precisos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos formulados.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S7 Desarrollo de Comunidades*

La Empresa deberá orientar el programa de desarrollo de comunidades en articulación con los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del área de influencia del proyecto, éstos deberán ser concertados conjuntamente con las alcaldías y la comunidad beneficiada.

Se deberán definir los criterios para la priorización y selección de proyectos a financiar haciendo especial énfasis en aquellos presentados por las comunidades cuyas actividades económicas vayan a ser afectadas negativamente por el proyecto tales como la pesca, la explotación de material de arrastre y el turismo.

En el último mes del año se deberá entregar a esta Autoridad el cronograma de los proyectos a ejecutar durante el período siguiente, el cual debe incluir como mínimo el tipo de proyecto, población a beneficiar, actividad económica, objetivos y alcance. Dichos proyectos deben tener el aval de la comunidad beneficiada y/o de la autoridad municipal correspondiente.

Definir un mecanismo que permita el seguimiento a las quejas y solicitudes presentadas por la comunidad y mantener los respectivos soportes documentales.

- *Respecto a la Ficha de manejo PM-S8 Prevención del Riesgo Vial*

En conjunto, los objetivos, las actividades y los indicadores que se plantean en este programa son coherentes, precisos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos formulados.

- *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S9 Afectación a terceros*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-ELM PROCESO SASIZ-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

En conjunto, los objetivos, las actividades y los indicadores que se plantean en este programa son coherentes, precisos y suficientes para el cumplimiento de los objetivos formulados.

Como medida complementaria a las planteadas en este programa la empresa deberá desarrollar un protocolo detallado para que las comunidades o las instituciones puedan elevar sus reclamos al respecto sin pérdidas de tiempo ni de dinero por procedimientos poco claros para ambas partes.

- *Referente a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S10 Compensación.*

Como medida adicional a las presentadas, y teniendo en cuenta que con la ejecución del proyecto no solo se afectará la infraestructura física, sino que también se alteraran las actividades económicas tradicionales en el área de influencia del proyecto como el turismo, la pesca y la explotación del material de arrastre, la Empresa deberá incluir la ejecución de programas y actividades específicas dirigidas a estos gremios o sectores y que permitan compensar la pérdida o disminución de dichas actividades.

Para ello, la Empresa inicialmente deberá levantar un inventario y realizar la caracterización socioeconómica de los grupos o pobladores que desarrollen estas actividades en el AID del proyecto y que puedan salir afectadas por la ejecución de las actividades aprobadas en la presente modificación.

Partiendo de los resultados del inventario y la caracterización se deberá definir con ayuda de la comunidad los programas, proyectos y actividades específicas a implementar y que estén dirigidas para cada uno de los gremios o sectores y que permitan compensar la pérdida económica y demás impactos que se puedan presentar.

Sin limitarse, la empresa deberá tener en cuenta para el desarrollo de los mismos, los planes de orden Nacional como el Plan Sectorial de Turismo 2011 -2014: Turismo Factor de Prosperidad para Colombia, el Plan Nacional de Recreación 2013–2019, y los programas ejecutados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los términos del artículo 3o del Decreto número 1985 de 2013, para la actividad pesquera como contribución al desarrollo de las asociaciones campesinas y las organizaciones gremiales agropecuarias, así como la cooperación entre estas y las entidades del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

- *Referente a la Ficha de manejo ISLA DE SOL PM-S11 Arqueología Preventiva.*

El objetivo de esta ficha es el de preservar el patrimonio arqueológico que pudiera resultar afectado durante el desarrollo de actividades en el área de la concesión minera.

Teniendo en cuenta que la competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales no tiene como competencia la verificación de las actividades asociadas al objetivo de este programa se considera que la empresa deberá llevar a cabo este programa en el marco de lo establecido por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH. Por lo tanto se deberá omitir esta ficha del Plan de Gestión Social.

5.4 Programa de Seguimiento y Monitoreo.

Como parte de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, la empresa presenta el documento denominado "Información adicional para la modificación del PMA para la explotación de materiales de construcción en el Río Magdalena - sector Isla del Sol en Ricaurte - Cundinamarca" (4120-E1-41254 del 20 de septiembre de 2013), en el cual se proponen nuevas fichas del programa de monitoreo, cuyo propósito es el de sustituir las que se encuentran vigentes con la expedición en la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 expedida por la CAR; con el fin de que a partir de las la inclusión de la draga se cuente con un instrumento de monitoreo renovado y acorde con las condiciones actuales y proyectadas del proyecto.

De otra parte mediante Radicado 4120-E1-11303 de marzo 07 de 2014, la empresa complementa la información respecto a las fichas de seguimiento y Monitoreo, las cuales conservan los mismos códigos y nombres de las fichas inicialmente presentadas y que a continuación se definen.

De acuerdo con lo anterior, a continuación se presentan las nuevas fichas de monitoreo propuestas por la empresa y las correspondientes consideraciones en lo referente al medio físico, biótico y social:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO ISLA INGENIEROS-PLM PROCESO SASIEC-008-2024

Ficha	Programa
ISLA DE SOL SM - AB1	Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes
ISLA DE SOL SM-AB2	Monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto.
ISLA DE SOL SM-AB3	Monitoreo del dragado y disposición del material dragado
ISLA DE SOL SM-AB4	Aguas residuales y corrientes receptoras
ISLA DE SOL SM-AB5	Monitoreo de Aire y ruido
ISLA DE SOL SM-AB6	Monitoreo de Residuos sólidos
ISLA DE SOL-SM-B1	Fauna y flora
ISLA DE SOL-SM-B2	Recursos hidrobiológicos
ISLA DE SOL-SM-B3	Revegetalización y/o Reforestación
ISLA DE SOL-SM-B4	Programas de compensación
ISLA DE SOL SM-S1	Manejo de los Impactos Sociales del Proyecto.
ISLA DE SOL SM-S2	Efectividad del Plan de Gestión Social
ISLA DE SOL SM-S3	Conflictos sociales
ISLA DE SOL SM-S4	Atención de inquietudes y reclamos de las comunidades
ISLA DE SOL SM-S5	Participación e Información Oportuna de las Comunidades.
ISLA DE SOL SM-S6	Valoración del cambio en la calidad de vida de las comunidades del Área de Influencia.

5.4.1 Programa de Seguimiento y Monitoreo medio Abiótico

5.4.1.1 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM - AB1 Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes

El objetivo de esta ficha es verificar el cumplimiento de las acciones que durante el desarrollo del proyecto, prevengan y controlen la erosión de las laderas del río Magdalena.

La ficha solo presenta en la fase construcción ciertas actividades para verificar la construcción de la obra que se esté realizando para el control del proceso erosivo, al igual que actividades para la fase de monitoreo de las obras construidas.

5.4.1.2 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB2 Monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto.

El objetivo de esta ficha es verificar que se realicen las acciones que durante el desarrollo del proyecto, controlen y sigan la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto.

El monitoreo se realizará semanalmente y estará relacionado con:

- *La cantidad, ubicación y disposición final de fragmentos de cantos y piedras de la separación manual del material de la banda transportadora. Para la utilización propuesta de estos fragmentos en la construcción de enrocados y gaviones, se evaluará el tamaño y la cantidad producida. Los cantos rodados y piedras que son dispuestos en pilas serán monitoreados de acuerdo a cálculos de m3 por pila, en planillas que serán actualizadas semanalmente, las cuales permitirán llevar un registro de la disponibilidad de dicho material.*

- *La cantidad, ubicación y disposición final de arenas finas, limos y arcillas proveniente del lavado del material y el tratamiento de aguas residuales para recirculación, los cuales son relacionados en detalle en la ficha de manejo de residuos, se revisaran semanalmente; a través de planillas de seguimiento de la cantidad de sedimentos producidos y los registros de entrega a un tercero autorizado.*

5.4.1.3 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PLM PROCESO SASIE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

En esta ficha de seguimiento y monitoreo indican que el monitoreo se realizará semanalmente durante la ejecución del proyecto, pero describen actividades para el Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes de la ficha SM - AB1.

5.4.1.4 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB4 Aguas residuales y corrientes receptoras

AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Se plantea lo siguiente:

- *Inspección semanal del estado de los tanques sépticos, retirando elementos flotantes que pudieran obstruir el flujo del efluente.*
- *Mantenimientos y limpiezas periódicas (anuales) a los sistemas de tratamiento con el fin de evitar posibles fallas que afecten su funcionamiento habitual. Para esto se deberá contar con registros del mantenimiento tanto fotográfico, como a través de actas donde se especifique la duración, los equipos utilizados para la labor, el personal involucrado y las actividades desarrolladas.*
- *Los lodos retirados en el proceso de mantenimiento deben ser gestionados a través de un tercero autorizado, la empresa allegará los certificados de recibo de todas las entregas que se hagan a éstos; así como copia de los permisos ambientales con que cuenten las empresas contratadas. Se llevarán actas diarias de volumen, calidad y tipo de disposición.*
- *Se realizará monitoreo mensual, tanto a la entrada como a la salida de los sistemas de tratamiento, con el objeto de verificar la eficiencia de las condiciones de funcionamiento del proceso de tratamiento.*
- *Los parámetros a medir serán los establecidos en el artículo 72 y 74 del Decreto 1594 de 1984 o la norma que lo sustituya, garantizando en el efluente del sistema de tratamiento, una remoción en carga no menor al 80% para DBO5 y del 80% para sólidos suspendidos, material flotante ausente y temperatura menor a 40°C; adicionalmente, en el efluente se analizarán oxígeno disuelto, coliformes totales y fecales.*
- *En caso de no alcanzar el 80% de remoción de carga contaminante requerido por la normatividad ambiental vigente, se deberá hacer revisión a los sistemas del tratamiento en busca de posibles fallas y se aplicará la respectiva acción correctiva.*

AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

- *Inspecciones semanales para verificar el estado, capacidad y presencia de sobrenadantes en las trampas de grasas existentes.*

- *Inspecciones a la infraestructura (canal perimetral, filtros, trampas de grasa, desarenadores), con el objeto de verificar su eficiencia y verificar el correcto funcionamiento de cada obra.*

- *monitorear como mínimo cada dos meses los puntos de entrada y salida del sistema, con base en los siguientes parámetros: (In situ: pH, temperatura, caudal, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica) (En laboratorio: cloruros, turbiedad, alcalinidad, DBO, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, sólidos suspendidos y totales). Con el fin de evaluar la efectividad del tratamiento de aguas residuales industriales,*

CORRIENTES RECEPTORAS

- *Realizar un monitoreo de la corriente receptora, aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, con la misma frecuencia establecida para los vertimientos de aguas industriales, evaluando los mismos parámetros.*

LABORATORIOS

- *Los laboratorios a contratar deben demostrar que son acreditados ante el IDEAM.*

- *La toma de muestras deberá seguir todas las normas establecidas la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC-ISO 5667-3.*

- *Se debe llevar una cadena de custodia de las muestras, tomando en cada caso una contramuestra, con la cual se debe seguir la misma metodología de recolección, preservación y transporte.*

VALIDO UNICAMENTE CONCORDIO PLUSEL INGENIEROS-ELM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

5.4.1.5 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB5 Aire y ruido

Por medio de esta ficha la empresa Implementara un programa de monitoreo, evaluación y control de la contaminación atmosférica para evaluar la eficiencia y efectividad de las medidas de manejo formuladas y garantizar el cumplimiento y sostenibilidad de las medidas de manejo ambiental establecidas para la prevención y mitigación de los contaminantes atmosféricos.
Calidad del Aire

Las metodologías de muestreo, análisis, selección de los puntos de muestreo y la Frecuencia de los monitoreos serán realizados teniendo en cuenta lo descrito en el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad de aire emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), donde se plantea una frecuencia de monitoreo anual, con una duración de cada monitoreo de mínimo 18 días continuos. Adicionalmente se tendrán en cuenta los monitoreos realizados previamente, con el fin de realizar un análisis multitemporal del comportamiento de las concentraciones encontradas.

La empresa menciona que los parámetros a analizar son partículas suspendidas totales (PST), partículas menores a 10 micras (PM10), óxidos de nitrógeno (NO_2), dióxido de azufre (SO_2) y monóxido de carbono (CO).

Ruido

Paralelo al monitoreo de calidad de aire, se realizará la medición de ruido seguirán las metodologías de muestreo y análisis establecidas en la Resolución 627 de 2006, tanto para la medición de ruido ambiental como de emisión de ruido. La Frecuencia de las mediciones será mínima anual en horario (diurno y nocturno) para la medición de ruido ambiental y un monitoreo (con la fuente encendida y apagada) para emisión de ruido.

Puntos de muestreo

- *Ruido ambiental, se realizarán mediciones en los vértices e intermedios de la planta de beneficio de material SAP Agregados y en cercanía a los principales receptores de la actividad (Barrio Isla del Sol Sector Alto y Sector Bajo, área turística al costado este del proyecto y si es posible en sector educativo ubicado al este de la planta de beneficio de material).*

- *Emisión de ruido, se monitorean las principales fuentes de emisión dentro del proceso de beneficio de material (Noria, área de alimentación, sistema de trituración, área de almacenamiento y área de taller).*

5.4.1.6 Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB6 Residuos sólidos

La empresa realizará el seguimiento al manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales, industriales, peligrosos y especiales generados durante el desarrollo del proyecto, mediante la verificación de la implementación de las medidas de manejo ambiental. Para ello se desarrollarán las siguientes acciones:

- *Supervisión de los contendores de almacenamiento selectivo en puntos ecológicos instalados, garantizando su adecuada identificación y estado; así como la clasificación y separación de los residuos sólidos en la fuente.*
- *Supervisar el apropiado manejo y separación de los materiales orgánicos, inorgánicos y no recuperables de manera que estos sean clasificados de acuerdo al código de colores establecido, así como su almacenamiento temporal, para su posterior entrega a las empresas autorizadas para su recolección, manejo y disposición final adecuada, especificadas en la mencionada ficha de manejo.*
- *Verificar el cumplimiento de los procedimientos establecidos para el manejo y almacenamiento temporal de los residuos sólidos convencionales, especiales, industriales y peligrosos generados por el proyecto, así como aquellos establecidos para la entrega de los mismos a las empresas autorizadas y contratadas para su adecuada recolección, tratamiento y disposición final.*
- *Cuantificar el volumen de residuos sólidos generados por el proyecto. Esta información debe ser diligenciada en los registros o formatos en donde se establezca el origen, composición y los procedimientos implementados para su clasificación, transporte y disposición.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASI-0008-2024

- *Realizar el registro de la generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos producidos en el proyecto, el cual debe quedar consignado en las actas de entrega a terceros en donde se debe indicar como mínimo la empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad, destino final y cumplimiento ambiental (licencia ambiental para el transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos convencionales, industriales, especiales y peligrosos).*
- *Garantizar la ejecución de las capacitaciones sobre separación en la fuente y el manejo adecuado de los residuos sólidos, dirigidas a los trabajadores vinculados al proyecto.*

5.4.2 Programa de Seguimiento y Monitoreo medio Biótico

5.4.2.1 Ficha Fauna y flora- ISLA DE SOL-SM-B1

El objetivo es verificar el cumplimiento de las actividades propuestas para el seguimiento y monitoreo de flora y fauna.

Respecto al componente flora se contempla la verificación de las acciones de manejo de la flora, y por ende la protección y conservación de hábitats establecidas en las fichas de manejo y la Revisión de las especies plantadas, con el fin de confirmar la siembra de especies nativas

Dentro de las acciones se contempla, para el caso de la fauna, la realización de monitoreos enfocados a determinar el cambio en las condiciones de los ecosistemas de mayor sensibilidad o áreas de especial significancia ambiental, realizando comparaciones entre sitios donde se realicen actividades y los sitios no intervenidos por las actividades del proyecto

5.4.2.2 Ficha Recursos hidrobiológicos - ISLA DE SOL-SM-B2

Encaminada a evaluar el efecto de las alteraciones de la calidad del agua sobre las comunidades hidrobiológicas, debido al aumento en la concentración de sólidos suspendidos y totales que ocasionan las actividades de extracción de material de arrastre, por medio de monitoreos de la calidad del agua y estructura de la comunidad hidrobiológica en el área de influencia del proyecto. Mejorar la eficiencia en la implementación de las medidas ambientales definidas para la reducción y/o mitigación del impacto ocasionado sobre las comunidades hidrobiológicas.

5.4.2.3 Ficha Revegetalización y/o Reforestación - ISLA DE SOL-SM-B3

Tiene como objetivo el realizar el seguimiento de las actividades de compensación realizadas por la afectación de coberturas vegetales durante el desarrollo del proyecto.

5.4.2.3 Ficha Compensación ISLA DE SOL–SM-B4

Plantea como objetivos el seguimiento al proceso de compensación forestal, por las afectaciones generadas a las coberturas arbóreas (Vegetación secundaria alta) por las actividades de construcción de la banda transportadora de material y la vía de acceso a la concesión minera, el seguimiento al proceso de compensación de fauna silvestre y de los ecosistemas acuáticos por las actividades de construcción asociadas a la realización del proyecto y el establecer medidas y establecer el seguimiento al proceso de compensación paisajística con el fin de restaurar o recuperar las condiciones naturales de la calidad paisajística del área intervenida por las diferentes actividades del proyecto.

Respecto a la flora se señala que para el desarrollo del plan de seguimiento se deberán tener en cuenta los lineamientos planteados en la ficha ISLA DE SOL-SM-B3- Programa seguimiento Revegetalización-reforestación.

Para el caso de la fauna e hidrobiología, se tendrá en cuenta la supervisión de los monitoreos planteados en la ficha SM-B2, con el fin de garantizar el cumplimiento de los mismos y los datos obtenidos a partir de su realización.

Para el caso del paisaje, propone medidas de corrección encaminadas a recuperar y restaurar el medio natural impactado asociado con la pérdida de calidad visual del paisaje. De igual manera plantea actividades

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SPLM PROCESO OOGSE-008-2024

de revegetalización de las áreas intervenidas y entro otros aspectos, propone el seguimiento a las barreras vivas propuestas en la FICHA ISLA DE SOL-PM-AB3 Manejo Paisajístico.
5.4.3 Programa de Seguimiento y Monitoreo medio Socioeconómico

Para lograr relacionar los programas de Manejo Ambiental para el Medio Socioeconómico con los planteados en el Plan de Monitoreo y Seguimiento es necesario que en cada una de las fichas que componen este plan se haga referencia a los programas del PMA que se considerarán en el análisis de las mismas.

A continuación se relacionan las fichas presentadas por la empresa como parte de este programa:

5.4.3.1 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM - S1 Manejo de los Impactos Sociales del Proyecto.

El objetivo de este programa está definido como el seguimiento y monitoreo al manejo de los impactos socioeconómicos y culturales generados durante el desarrollo del Proyecto, para su adecuada atención y manejo oportuno. Como la misma empresa manifiesta este seguimiento y monitoreo consiste en un proceso de verificación y revisión de los instrumentos y medidas de manejo propuestas en cada una de las fichas del plan de manejo ambiental y del programa de seguimiento a la gestión social.

El seguimiento y monitoreo de los impactos propuesto es un proceso de verificación y revisión de los instrumentos y medidas de manejo de cada una de las fichas del plan de manejo ambiental y del programa de seguimiento a la gestión social (Ficha ISLA DEL SOL SM- S2).

También se tendrá en cuenta el consolidado de peticiones, quejas y reclamos (Ficha ISLA DEL SOL SM -4), el material de soporte de reuniones y el monitoreo permanente de la percepción de la comunidad y las autoridades municipales de Girardot, Flandes y Ricaurte, en los acercamientos formales e informales que se realicen.

Se deberá presentar un informe mensual de seguimiento a los impactos sociales identificados en el estudio, relacionando las actividades y eventos relacionado con cada uno de ellos.

Se considera que esta ficha es adecuada para el objetivo propuesto y sus actividades e indicadores son coherentes con la estructura de la misma.

5.4.3.2 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – S2 Efectividad del Plan de Gestión Social.

El objetivo de esta ficha es establecer las acciones de seguimiento a los programas del Plan de Gestión Social (PGS) implementado en el área de influencia del Área del PMA para la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol.

Para definir la efectividad de cada uno de los programas del PGS la empresa propone realizar un seguimiento sistemático de los logros en la aplicación de los programas a través de medidas contempladas en este programa y las cuales se consideran adecuadas para el propósito establecido.

Se considera que esta ficha es adecuada para el objetivo propuesto y sus actividades e indicadores son coherentes con la estructura de la misma.

5.4.3.3 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – S3 Conflictos sociales.

El objetivo primordial que se plantea en esta ficha es realizar un plan de seguimiento y acompañamiento de los posibles conflictos sociales que se puedan generar en las comunidades que conforman el área de influencia directa del PMA para la Explotación de Materiales de Construcción en el Río Magdalena - Sector Isla del Sol los cuales se puedan presentar por la ejecución en la nueva fase operativa y actividades del proyecto.

Las estrategias planteadas para detectar los posibles conflictos sociales asociados al proyecto se consideran adecuadas conceptual y metodológicamente por lo tanto la ficha se ajusta a sus objetivos y es coherente a la finalidad del programa de seguimiento y monitoreo para el que fue planteada.

5.4.3.4 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – S4 Atención de inquietudes y reclamos de las comunidades.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSOL INGENIEROS-ANLA PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

El objetivo planteado para este programa es el de establecer las acciones de seguimiento al proceso de atención de inquietudes, solicitudes o reclamos generados por la comunidad asentada en el área de influencia del Proyecto.

Verificadas las actividades de esta ficha se consideran adecuadas y coherentes con el objetivo y los indicadores propuestos.

5.4.3.5 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – S5 Participación e Información Oportuna de las Comunidades.

Con esta ficha la empresa plantea la verificación de la efectividad de las estrategias de comunicación para informar oportunamente a las comunidades que conforman el área de influencia directa del proyecto.

La metodología propuesta para el desarrollo de este programa se considera adecuada y los indicadores son coherentes con las actividades, metas y objetivos

5.4.3.6 Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – S6 Valoración del cambio en la calidad de vida de las comunidades del Área de Influencia.

El objetivo de este programa es verificar los cambios de los índices de calidad de vida de las comunidades del AID, durante la vida útil del proyecto.

La propuesta de construcción de indicadores sociales para medir la calidad de vida de las comunidades del AID, basándose en la información que se registra en la línea base del presente estudio, se considera pertinente para cumplir con los objetivos del programa. Adicionalmente el instrumento de investigación que se propone diseñar para medir la calidad de vida de las comunidades del área de influencia directa es un aporte que permitirá tomar las acciones necesarias para que los diferentes programas del PGS puedan ser ajustados con el propósito de mejorar la calidad de vida de las comunidades del AID.

5.4.4 Consideraciones Programas de Seguimiento y monitoreo ambiental del medio Físico

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM - AB1 Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes*

En términos generales se considera que se debe replantear esta ficha de monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes, y entregarla a la ANLA en el término de (3) meses, toda vez que se presentan las siguientes deficiencias:

No se presentan medidas de monitoreo y el objetivo no se ajusta a lo que realmente se necesita

En cuanto a las medidas, la Empresa:

- *No propone acciones para el control y seguimiento del talud de la margen derecha susceptible a presentar problemas de erosión, que puedan llegar a afectar la operación minera o que pongan en riesgo la vida de los habitantes de la zona.*

- *No presenta actividades que identifiquen las zonas inestables o con potencial de inestabilidad, ni las medidas de mitigación que permita el control a través de alertas tempranas.*

- *En cuanto a la periodicidad de los monitoreos, la Empresa establece que se va a realizar durante el desarrollo del proyecto.*

- *Los indicadores presentados se hace de forma cuantitativa involucrando el Numero de metros cúbicos a construir/número de metros cúbicos construidos x100*

Por todo lo anterior, se considera no aprobar la presente ficha de monitoreo en las condiciones presentadas.

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB2 Monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUGOIL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

Se considera que esta ficha de monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto se debe replantear y remitirla en el término de (3) meses, ya que las medidas no se encuentran acordes con las metas y el objetivo de la ficha. De esta manera, se considera que se debe tener cuenta lo siguiente a fin de ajustar la ficha: especificar los indicadores de seguimiento de la medida, los cuales deben ser calificables y cuantificables en el tiempo; detallar la frecuencia de seguimiento y monitoreo; especificar las medidas concretas para el monitoreo de la producción de sedimentos se debe incluir el cronograma de cumplimiento de la medida, en relación directa con el presupuesto, para cada una de las actividades programadas y acorde con el permiso de vertimientos del sedimentador de la noria y del sedimentador del canal perimetral.

Por todo lo anterior, se considera no aprobar la presente ficha de monitoreo en las condiciones presentadas.

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado*

El objetivo, las metas, el indicador, las actividades a desarrollar el cronograma y el presupuesto de esta ficha no están acordes con el título de la ficha.

Se debe replantear esta ficha de monitoreo del dragado y disposición del material dragado y remitirla a la ANLA en el término de (3) meses, teniendo en cuenta lo siguiente: especificar los indicadores de seguimiento de la medida, los cuales deben ser cualificables y cuantificables en el tiempo, especificar la frecuencia de seguimiento y monitoreo, especificar las medidas concretas para el monitoreo de la producción de sedimentos del dragado y disposición del material dragado se debe incluir el cronograma de cumplimiento de la medida, en relación directa con el presupuesto, para cada una de las actividades.

Por todo lo anterior, se considera no aprobar la presente ficha de monitoreo en las condiciones presentadas.

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB4 Aguas residuales y corrientes receptoras*

En esta ficha el objetivo es realizar un monitoreo y seguimiento al manejo, tratamiento y disposición de las aguas residuales generadas por el proyecto, que permitan determinar la calidad del tratamiento realizado.

En esta ficha se muestra las acciones que se van a realizar un seguimiento a los sistemas de tratamiento, tanto de aguas residuales como domésticas, verificando su correcto funcionamiento y el de aguas residuales industriales.

Aguas residuales domesticas: La empresa plantea Inspección semanal del estado de los tanques sépticos, mantenimientos y limpiezas periódicas (anuales) a los sistemas de tratamiento

- *Realizar monitoreo mensual, tanto a la entrada como a la salida de los sistemas de tratamiento, con el objeto de verificar la eficiencia de las condiciones de funcionamiento del proceso de tratamiento.*
- *Los parámetros a medir serán los establecidos en el artículo 72 y 74 del Decreto 1594 de 1984 o la norma que lo sustituya, garantizando en el efluente del sistema de tratamiento, una remoción en carga no menor al 80% para DBO5 y del 80% para sólidos suspendidos, material flotante ausente y temperatura menor a 40°C; adicionalmente, en el efluente se analizarán oxígeno disuelto, coliformes totales y fecales.*

Aguas residuales industriales: Inspecciones semanales para verificar el estado, capacidad y presencia de sobrenadantes en las trampas de grasas existentes, inspecciones a la infraestructura (canal perimetral, filtros, trampas de grasa, desarenadores), con el objeto de verificar su eficiencia y verificar el correcto funcionamiento de cada obra.

- *Plantea monitorear como mínimo cada dos meses los puntos de entrada y salida del sistema, con base en los siguientes parámetros: (In situ: pH, temperatura, caudal, oxígeno disuelto, conductividad eléctrica) (En laboratorio: cloruros, turbiedad, alcalinidad, DBO, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, sólidos suspendidos y totales). Con el fin de evaluar la efectividad del tratamiento de aguas residuales industriales,*

VALIDO UNICAMENTE COMO COPIA PLUSEL INGENIEROS-PLUS PROCESO SGE-SAIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Corrientes receptoras

- *Realizar un monitoreo de la corriente receptora, aguas arriba y aguas abajo del vertimiento, con la misma frecuencia establecida para los vertimientos de aguas industriales, evaluando los mismos parámetros.*

La información presentada por la empresa es suficiente para dar la viabilidad de la ficha pero se debe tener en cuenta los siguientes ajustes a la ficha:

- *Se deberá efectuar por parte de la empresa, la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos, considerando siempre su comparación con los resultados de los años anteriores.*

- *Con base en los resultados la empresa deberá plantear las medidas correspondientes para el mejoramiento de los sistemas*

- *Los monitoreos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, que cuente con la certificación correspondiente por parte de la autoridad competente para este tipo de muestreos, para lo cual se deberá anexar copia del soporte que así lo demuestre.*

- *Los resultados de los monitoreos, la interpretación y análisis de los mismos y las medidas de manejo a implementar para su mejoramiento, deberán ser reportadas de manera anual en todos los Informe de Cumplimiento Ambiental que debe presentar la empresa durante la vida útil del proyecto.*

Por todo lo anterior, se considera que se puede aprobar la presente ficha de monitoreo en las condiciones presentadas.

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB5 Aire y ruido*

De acuerdo a la información presentada por la empresa para evaluar la eficiencia y efectividad de las medidas de manejo a implementar y realizar seguimiento a la calidad del aire y ruido en el área de influencia del proyecto Isla del Sol, esta autoridad considera que son congruentes y se ajusta a las condiciones del proyecto.

- *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo ISLA DE SOL SM – AB6 Residuos sólidos*

Dentro de esta ficha las metas son acordes con los objetivos planteados, se presentan indicadores calificables y cuantificables, a través de los cuales se puede medir la eficiencia, eficacia y efectividad de las medidas propuestas en cuanto al monitoreo y manejo adecuado de los residuos sólidos convencionales, industriales, peligrosos y especiales generados durante el desarrollo del proyecto, por lo tanto se da viabilidad ambiental a esta ficha.

5.4.5 Consideraciones respecto a los Programas de Seguimiento y monitoreo ambiental del medio Biótico

- *Respecto a la Ficha Fauna y flora- ISLA DE SOL-SM-B1*

Se considera que la presente ficha debe ser aprobada con el propósito de establecer el comportamiento en el tiempo del recurso flora y fauna al interior del proyecto minero. Sin embargo la presente ficha debe ser ajustada en el sentido de incluir las acciones tendientes a monitorear las coberturas arbóreas presentes en el área del título minero que permita verificar el desarrollo y evolución de las mismas, de manera que se pueda establecer que las acciones de conservación planteadas en el programa de manejo y en especial en la ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4, vienen siendo efectivas al igual que verificar que las actividades propuestas en el Plan de Cierre, como es el caso de la revegetalización de áreas intervenidas, han propiciado la rehabilitación de dichas áreas.

Adicionalmente, se deberá monitorear las áreas que en desarrollo del proyecto serán objeto de medidas de reforestación y de las barreras vivas propuestas como parte de la ficha de manejo paisajístico.

En tal sentido para el caso del componente flora, las acciones de esta ficha deberá estar encaminada a verificar el desarrollo de las diferentes medidas que implique tanto la conservación de la coberturas vegetales,

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS S.A.S PROCESO SASIL-008-2024

como las medidas de empradización, reforestación, enriquecimiento vegetal y establecimiento de barreras vivas.

Para el caso de la fauna terrestre, se considera que las acciones propuestas van dirigidas a conocer la evolución de los diferentes grupos faunísticos en el área del proyecto, pero no presenta una metodología clara de cómo se realizaría dicho monitoreo.

De acuerdo a lo anterior la Empresa debe establecer estaciones de monitoreo de flora y fauna, con el propósito de determinar el comportamiento, tanto de la estructura de la comunidad florística, como de la relación entre ambas comunidades en dichas unidades de muestreo.

El número de estaciones de muestreo debe ser el producto del cálculo de la mínima muestra representativa para la zona específica de estudio, debidamente sustentado en una metodología estandarizada y reconocida y las mismas deberán ser georreferenciados precisando las coordenadas planas de su localización y presentación de un plano en escala adecuada que permitan su ubicación.

Estas estaciones deben coincidir con las coberturas vegetales identificadas al interior del título minero y deberán establecerse en áreas que no vayan a ser intervenidas para el desarrollo minero.

Las estaciones de monitoreo deben incluir las áreas en recuperación una vez se dé inicio al plan de cierre, con el fin de analizar el comportamiento de la rehabilitación vegetal en las áreas intervenidas, al igual que las áreas objeto de reforestación y de medidas de enriquecimiento vegetal y de establecimiento de barreras vivas.

En tal sentido se debe monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad florística contemplando, entre otros, la variación diamétrica y fenológica de los individuos monitoreados. Los índices ecológicos que como mínimo se deben medir son: diversidad de Shannon-Wienner, riqueza de especies, abundancia relativa y equitatividad de Pielou.

Para las áreas en procesos de rehabilitación, se debe analizar la mortalidad presentada y el porcentaje cubierto respecto a las actividades de revegetalización.

Para el caso de las reforestaciones y de establecimiento de barreras vivas se debe analizar el grado de adaptabilidad y desarrollo que presentan las diferentes especies y/o individuos.

Para el caso de la fauna, se deberá monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad faunística, contemplando, como mínimo, los siguientes índices ecológicos: diversidad de Shannon-Wienner, riqueza de especies, abundancia relativa y equitatividad de Pielou. Igualmente, se debe hacer especial atención en las especies amenazadas o endémicas y las de importancia cultural o comercial en la región. La empresa deberá presentar a partir de metodologías reconocidas, los protocolos de monitoreo a utilizar para cada grupo (mamíferos, anfibios, reptiles y aves).

Estos monitoreos deberán ser realizados de manera anual por la vida útil del proyecto, abarcando cada una de las diferentes temporadas climáticas en la zona.

La empresa deberá realizar la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos y su comparación con los referentes obtenidos a partir de la caracterización de línea base o con los resultados obtenidos en monitoreos anteriores.

- *Respecto a la ficha Recursos hidrobiológicos - ISLA DE SOL-SM-B2*

Se considera que la presente ficha debe ser aprobada con el propósito de establecer el comportamiento en el tiempo del recurso hidrobiológico. Sin embargo la presente ficha debe ser ajustada contemplando lo siguiente:

La empresa deberá enfatizar en la investigación de las características migratorias de las especies ícticas con alguna categoría de amenaza y que presenta patrones migratorios como son: Leporinus muyscorum, Brycon moorei, Salminus affinis, Curimata mivartii, Prochilodus magdalenae, Ageneiosus pardalis, Pimelodus grosskopfii, y Pseudoplatystoma magdaleniatum, definiendo los tramos de desplazamiento y las áreas clave de desove que eventualmente puedan existir en el área del proyecto.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUNSEL INGENIEROS-PLAN PROCESOSASIE-008-2024

La Empresa debe monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad hidrobiológica, contemplando, como mínimo, los siguientes índices ecológicos: diversidad de Shannon-Wienner, riqueza de especies, abundancia relativa y equitatividad de Pielou. La realización de los monitoreos deberá contemplar metodologías reconocidas.

La empresa deberá realizar la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos y su comparación con los referentes obtenidos a partir de la caracterización de línea base o con los resultados obtenidos en monitoreos anteriores.

- *Respecto a la Ficha Revegetalización y/o Reforestación - ISLA DE SOL-SM-B3*

La presente ficha se plantea para hacer seguimiento a las compensaciones propuestas como parte de las fichas Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B6 y Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B7.

Considerando que la ficha de manejo ISLA DE SOL-PM-B6 no fue aprobada y que el monitoreo de las compensaciones establecidas como parte de la ficha ISLA DE SOL-PM-B7, serán objeto de seguimiento mediante la ficha Fauna y flora- ISLA DE SOL-SM-B1, como fue el ajuste solicitado como parte del análisis realizado que incluye tanto las reforestaciones, como las medidas de enriquecimiento vegetal y revegetalización de áreas intervenidas, la presente ficha no requiere de su implementación y por tanto no será objeto de aprobación.

- *Respecto a la Ficha Compensación ISLA DE SOL–SM-B4*

Se considera que la presenta ficha no contempla acciones concretas que permita establecer su aplicabilidad, por cuanto hace referencia a otros programas de seguimiento y monitoreo y a medidas incluidas como parte de los programas de manejo ambiental. Por lo anterior, la presente no debe ser aprobada.

5.4.6 Consideraciones de los Programas de Seguimiento y monitoreo ambiental del medio Socio económico

Revisadas cada una de las fichas planteadas se considera adecuadas para el propósito del seguimiento y monitoreo del manejo de los impactos al medio socioeconómico generados por el proyecto.

5.6 Consideraciones sobre el Plan de Contingencia.

El Plan de contingencia presentado por la empresa hace una identificación y descripción detallada de cada una de las acciones de control para los diferentes riesgos asociados a la actividad del proyecto minero, que está fundamentada en las operaciones típicas realizadas en este tipo de proyectos, las posibles amenazas que se pueden derivar de las actividades y que pueden ser causa de situaciones adversas que generen impactos negativos sobre la vida humana, el ambiente, o bienes, además de perturbar la normal realización de las operaciones asociadas a la construcción, operación y cierre de la mina.

En el Plan de emergencias propone el Organigrama General del Sistema donde se muestran los cargos necesarios y el equipo, con el cual se espera dar respuesta a las emergencias que puedan presentarse en el proyecto minero, teniendo en cuenta la probabilidad de ocurrencia de las amenazas identificadas. Dentro del Plan de emergencia se cuenta con el Plan de Contingencias el cual determina los recursos físicos y humanos y la metodología necesaria para responder oportuna y eficazmente ante una emergencia; dicho Plan es muy completo pero le falta cubrir el riesgo o la amenaza por hundimiento de la draga o del bote que maniobra la draga

En términos generales esta autoridad considera que los riesgos identificados, su valoración bajo el procedimiento descrito, y el esquema de organización, estrategias de respuesta y procedimientos planteados para prevenir, controlar o afrontar los efectos que pudiera producir la ocurrencia de un evento fortuito, están casi plenamente cubiertos con el tipo de contingencias naturales u antrópicas que se pueden presentar en el área objeto de la presente modificación, por cuanto su alcance está dado para la totalidad del área del proyecto, se debe incluir la contingencia por arrastre de infraestructura, identificando los peligros, los riesgos, las medidas de prevención y las medidas de respuesta ante la emergencia, el Plan de contingencias debe contemplar los planes estratégico, operativo e informativo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SAMOF-008-2024

5.6 Consideraciones sobre el Plan de cierre.

En cuanto al Plan de cierre la empresa determina que una vez terminada la fase operativa del proyecto minero, se deben iniciar las actividades propias del cierre, dentro de las cuales se incluye el desmantelamiento de la infraestructura del proyecto como edificaciones, montajes industriales, maquinaria, vehículos y demás componentes del proyecto, ajenos al paisaje natural del área intervenida.

La planta procesadora de material de arrastre, está conformada por la Noria, sistema de bandas transportadoras, el pulmón y la planta de trituración y maquinaria de extracción y transporte (Se hará un peritaje de toda esta maquinaria, con el objeto de estudiar la posibilidad de ser negociada con otras empresas de minería que pudieran darle uso a esta maquinaria en otros proyectos. Una vez obtenidos los resultados del peritaje, la empresa tomará la decisión de vender esta maquinaria o de chatarrizarla.

Las estructuras en concreto, construidas como complemento para el funcionamiento de la maquinaria del proceso (base soporte de la Noria y túnel del pulmón), serán demolidas y los escombros generados serán enviados a una escombrera autorizada.

Las estructuras auxiliares al proceso minero, tales como alojamientos, oficinas, casetas, talleres, estación de servicio, PTAP, vivero, serpentín, desarenadores, piscinas y portería, serán desmanteladas y/o demolidas.

En caso de que alguno de los edificios existentes al final de la operación minera, sea de interés para las comunidades aledañas o para la autoridad municipal, se podrá estudiar la posibilidad de negociarla con estos actores, como parte de alguna compensación social.

Los residuos generados en la demolición de estructuras, serán manejados según los lineamientos para el manejo de residuos sólidos, establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto; los escombros generados serán llevados a una escombrera legalmente constituida.

Por otro lado, estructuras como el serpentín, estación de servicio, piscinas de almacenamiento de agua y desarenadores, serán desmantelados, rellenados y compactados, devolviendo las condiciones geomorfológicas del terreno a su estado natural. Para el relleno de estas estructuras la empresa utilizará escombros de demolición y material de arrastre, sobrante en las áreas de almacenamiento y acopio.

Las obras civiles para el control y protección de las márgenes, serán realizadas desde la fase operativa del proyecto, con el ánimo de proteger permanentemente las riberas contra la socavación. De acuerdo a esto, las actividades y obras civiles planteadas en la fase de cierre, para la protección de las márgenes del río Magdalena en el área de estudio, serán enfocadas al mantenimiento y restauración de las estructuras existentes. Las cuales deberán contar con el respectivo permiso de ocupación de cauce para la protección de la margen derecha del rio Magdalena.

El programa de reforestación y enriquecimiento se enfocará hacia las áreas intervenidas dentro de la ronda de protección del Rio Magdalena, la cual tiene una superficie de 8,8 hectáreas. Estas áreas actualmente están ocupadas por algunos parches de vegetación secundaria alta, Noria, banda transportadora y la vía de acceso a la zona de explotación del material.

El área restante, ocupada por la planta de beneficio de material de arrastre y áreas auxiliares mineras, con una superficie estimada de 10 hectáreas, no será objeto de acciones específicas de revegetalización, ya que su uso final se integrará a la dinámica de uso del suelo predominante en la zona, el cual está enfocado a la construcción de infraestructura de tipo urbanístico, recreacional y turístico.

En términos generales se establece que el Plan de cierre para la empresa está plenamente cubierto y acorde con los usos del suelo del municipio de Ricaurte.

6. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

6.1. Suficiencia de información.

Una vez revisados los documentos allegados por SAP AGREGADOS S.A.S, mediante radicados No. 4120-E1-41254 del 20 de septiembre de 2013, No. 4120-E1- 9593 del 28 de febrero de 2014, No. 4120-E1-11303

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUGEL INGENIEROS SAS EN PROCESO SASIE-008-2024

del 07 de marzo de 2014 y No. 4120-E1-23557 del 087 de mayo de 2014, los cuales sustentan la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecida por la Resolución CAR No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003, el Grupo Técnico Evaluador de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, considera que la información suministrada por la Empresa permite tomar una decisión frente a cada uno de los aspectos objeto de solicitud de modificación.

6.2 Concepto de viabilidad ambiental.

Con base en el análisis completo e integral de la información aportada por la empresa, se considera viable otorgar la modificación del Plan de Manejo Ambiental otorgado por Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 emitida por la CAR, en el sentido de incluir el sistema de explotación el dragado de succión de bajo impacto en el Río Magdalena, sector Isla del Sol en el Municipio de Ricaurte-Cundinamarca, en el área del contrato de concesión minera No. 21749 alcanzando una producción de 300.000 metros cúbicos por año, siguiendo el método propuesto de explotación (dársenas), así como los diseños y secuencias de extracción.

(...)

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS Y MOTIVACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO.

3.1. Generalidades.

La Constitución Política, en el Artículo 8 en relación con la protección del medio ambiente, dispuso como obligación del Estado y de las personas la protección de las riquezas culturales y naturales de la Nación; así mismo, dispuso el Artículo 49, que corresponde al Estado Colombiano organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad; de otra parte, el Artículo 58 establece que la propiedad privada tiene una función ecológica; y finalmente que es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano tal como lo dispone el Artículo 95 de la Carta Política.

De la misma manera, el Artículo 79 de la Constitución Política establece, que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y le impone como deber al Estado el proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. El artículo 80 señala que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

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 e imparcialidad.

En desarrollo de los postulados constitucionales, y en armonía con los principios y valores del Estado Social de Derecho, la Corte Constitucional ha hecho el siguiente análisis sobre el medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en Sentencia C-632 de 2011[2]:

> *"MEDIO AMBIENTE SANO-Bien jurídico de especial protección/MEDIO AMBIENTE-Su afectación proviene de causas antropogénicas / PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE SANO- Objetivo de principio y punto de partida de una política universal a través de la cual se busca lograr un desarrollo sostenible/INTERNACIONALIZACION DE LAS RELACIONES ECOLOGICAS-Instrumentos*

[2] República de Colombia – Corte Constitucional Sentencia C-632 de 2011 Magistrado Ponente Dr. Gabriel Eduardo Mendoza Martelo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO EL SOL INGENIEROS-FLOW PROCESO SANCIONATORIO-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Tal y como lo ha puesto de presente esta Corporación, la protección y el mejoramiento del medio ambiente se ha convertido en motivo de preocupación para los Estados, quienes han encontrado en el deterioro y la destrucción del entorno ecológico, una causa importante de afectación del bienestar y el desarrollo de los pueblos. (...). La preservación de un medio ambiente sano para las generaciones presentes y futuras, se ha convertido así, en un objetivo de principio, y en el punto de partida de una política universal a través de la cual se busca lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquél desarrollo que "satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades". Desde ese punto de vista, el crecimiento económico y tecnológico, antes que oponerse al mejoramiento ambiental, debe ser compatible con la protección al medio ambiente y con la preservación de los valores históricos y culturales, de manera que se encamine siempre hacia la primacía del interés general y del bienestar comunitario. El propósito universal de propiciar un medio ambiente sano, viene impulsando, desde un primer plano, el desarrollo de los instrumentos de derecho interno, para permitir a los países enfrentar y contrarrestar la degradación creciente y las amenazas de una degradación futura. Tales instrumentos se han encaminado a facilitar un conocimiento profundo sobre el medio ambiente terráqueo y, con ello, a lograr que ciudadanos y comunidades, empresas e instituciones, acepten las responsabilidades que les corresponden en la materia y participen en la labor común de preservar la naturaleza y de actuar con prudencia frente a ella. De igual manera, buscan dotar a las autoridades competentes de los mecanismos jurídicos necesarios para actuar ante situaciones de peligro, riesgo o daño del medio ambiente. (...)".

De la misma manera, la Corte Constitucional ha tenido el medio ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido y así lo expresa a continuación:

"MEDIO AMBIENTE COMO BIEN JURIDICO CONSTITUCIONALMENTE PROTEGIDO-Dimensiones

La Corte ha calificado al medio ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido, en el que concurren las siguientes dimensiones: (i) es un principio que irradia todo el orden jurídico en cuanto se le atribuye al Estado la obligación de conservarlo y protegerlo, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas naturales de la Nación; (ii) aparece como un derecho constitucional de todos los individuos que es exigible por distintas vías judiciales; (iii) tiene el carácter de servicio público, erigiéndose junto con la salud, la educación y el agua potable, en un objetivo social cuya realización material encuentra pleno fundamento en el fin esencial de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población del país; y (iv) aparece como una prioridad dentro de los fines del Estado, comprometiendo la responsabilidad directa del Estado al atribuirle los deberes de prevención y control de los factores de deterioro ambiental y la adopción de las medidas de protección".

Establece el Código de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Decreto 2811 de 1974), en su parte primera, que el ambiente es patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

"(...)

"La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social. (C.N. artículo 30)".

"Artículo 2º.- Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:

1.- Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional;

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUOR-INGENIERIA PLUM PROCESO SASIEC-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

2.- Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos;

3.- Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente".

De la misma manera, el Decreto 2811 de 1974 establece a modo enunciativo lo que se consideran como factores que deterioran el ambiente, dentro de los cuales están la contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Luego establece lo que se entiende por contaminación, considerando que puede entenderse como la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.

Por su parte, la Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

Debe señalarse que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Por otro lado, el artículo 49 de la precitada Ley, determina la obligatoriedad de la licencia ambiental, con respecto a la ejecución de obras, o el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la Ley y los reglamentos, puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Así mismo, el artículo 50 ibídem, define la Licencia Ambiental como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para el desarrollo o ejecución de una obra o actividad, para lo cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de las obligaciones, con el fin de prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los posibles efectos ambientales que la obra o actividad pueda ocasionar al medio ambiente.

El Decreto 2820 de 2010 reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales y el artículo 3º de la norma citada define la Licencia Ambiental como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

De lo anterior se infiere que el deber de prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, entre otras formas, a través del otorgamiento, modificación, o la negación de éstas o cancelación de instrumentos de manejo ambiental, sean estos Licencias Ambientales o Planes de Manejo Ambiental por parte del Estado y sólo su obtención previa, hace viable la ejecución de obras o actividades que

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIR-008-2024

puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, de conformidad con las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente.

La razón de ser de los instrumentos de manejo y control ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades públicas velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos, en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

Al respecto la Corte Constitucional en Sentencia C-746 de 2012, Magistrado Ponente Dr. Luis Guillermo Guerrero Pérez establece:

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

3.2. Sobre la modificación del instrumento de manejo y control ambiental – Plan de Manejo Ambiental PMA.

La Ley 1437 de 2011, establece en su artículo 3 los principios que orientan las actuaciones administrativas dentro del marco constitucional y legal del estado, y sobre el particular establece que todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, y en las leyes especiales.

Continúa la norma citada *"Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad*".

VALIDO UNICAMENTE CON SOPORTE DE VIGENCIA SISTEMA PROCESO SASE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

El Decreto 2820 de 2010, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, contiene en sus Artículos 29, 30 y 30, las causales, requisitos y el procedimiento la modificación de la Licencia Ambiental.

El Artículo 38 del Decreto 2820 de 2010, al referirse a la modificación, cesión, integración, pérdida de vigencia o la cesación del trámite del Plan de Manejo Ambiental, establece que para los proyectos, obras o actividades que cuenten con un Plan de Manejo Ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental, se aplicarán las mismas reglas generales establecidas para las Licencias Ambientales.

Para el caso que nos ocupa, dadas las condiciones de la modificación del Plan de Manejo Ambiental – PMA, como instrumento de manejo y control ambiental aprobado inicialmente para las actividades mineras mediante la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003, para la explotación de materiales de construcción del Rio Magdalena en el sector de la Isla del Sol, con el contrato de concesión minera No. 21749, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte en el departamento de Cundinamarca, por considerar que el desarrollo del proyecto sujeto a modificación implica la generación de nuevos impactos ambientales derivados de las actividades de explotación minera de carbón, y por ende variación de las condiciones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en el área objeto de intervención minera, configurándose lo contemplado en el artículo 29 del Decreto 2820 de 2010, se dio aplicación al procedimiento administrativo consagrado en el artículo 31 ibídem.

En este sentido efectuada la evaluación del Plan de Manejo Ambiental presentado por la empresa SAP AGREGADOS S.A.S mediante radicados Nos. 4120-E1-41254 del 20/09/2013 y 4120-E1-11303 del 07/03/2014 en el marco de la solicitud de modificación del instrumento de control y manejo ambiental, se determinó por las razones claramente expuestas en el Concepto Técnico No. 10665 del 31 de agosto de 2014, las que hacen parte de las consideraciones del presente acto administrativo que no se aprueban las siguientes fichas de manejo ambiental y fichas de seguimiento y monitoreo:

Ficha	*Programa*
ISLA DEL SOL- PM-AB12	*Cierre y abandono de minas y áreas anexas*
ISLA DE SOL-PM-B1.	*Manejo de Flora*
ISLA DE SOL-PM-B5	*Desarrollo y fomento de ecosistemas.*
ISLA DE SOL-PM-B6	*Aprovechamiento de coberturas que involucren el componente arbóreo.*
ISLA DE SOL-PM-B8	*Afectación de especies vulnerables (flora)*
ISLA DE SOL-PM-S5	*Contratación de mano de obra local*
ISLA DE SOL-PM-S11	*Arqueología Preventiva*

Ficha	*Programa*
ISLA DEL SOL - SM - AB1	*Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes*
ISLA DEL SOL - SM-AB2	*Monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto.*
ISLA DEL SOL - SM-AB3	*Monitoreo del dragado y disposición del material dragado*
ISLA DE SOL-SM-B3	*Revegetalización y/o Reforestación*
ISLA DE SOL-SM-B4	*Programa de compensación*

En relación con los permisos, autorizaciones y concesiones, para el aprovechamiento y/o afectación a los recursos naturales renovables la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental - PMA, a pesar de que la información objeto de evaluación contempló condiciones para uso y aprovechamiento de recursos naturales para el desarrollo del proyecto minero, para el

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FUSIL INGENIEROS-PMA PROCESO SASTE-008-2024

establecimiento de obligaciones y medidas de manejo ambiental adecuadas y coherentes con el grado de afectación de los recursos naturales en las áreas de influencia del proyecto, el trámite para la obtención de los permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de dichos recursos naturales deberá adelantarse por parte de la empresa minera ante la Corporación Autónoma Regional competente para su correspondiente evaluación.

En cualquier caso, la obtención de los permisos, concesiones y/o autorizaciones necesarias para el uso, aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades propias de la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental, deberán obtenerse previo al inicio de las mismas. Esto conforme las consideraciones incluidas en el Concepto Técnico 10665 del 31 de agosto de 2014 que hacen parte del presente acto administrativo.

Finalmente en relación con las actividades fluviales adelantadas, la empresa SAP AGREGADOS S. A. S., deberá dar cumplimiento a las normas especiales que rigen la materia de manera específica a lo dispuesto en la Ley 1242 de 2008 Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales, así como a los correspondientes reglamentos. Es por esto que el presente acto administrativo se comunicará al Ministerio de Transporte y a la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena CORMAGDALENA para su conocimiento.

Una vez analizada y evaluada la información presentada por la empresa SAP AGREGADOS S.A.S, dentro del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 expedida por la Corporación Autónoma Regional - CAR, para decidir sobre la procedencia y viabilidad ambiental y jurídica de autorizar las actividades relacionadas con la explotación de materiales de construcción del Rio Magdalena en el sector de la Isla del Sol, con el contrato de concesión minera No. 21749, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte en el departamento de Cundinamarca, esta autoridad ambiental procede mediante el presente Acto Administrativo a modificar el Plan de Manejo Ambiental - PMA antes citado, en los términos de la parte resolutiva del presente instrumento.

En mérito de lo expuesto la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Artículo Segundo de la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 de la Corporación Autónoma Regional – CAR, en el sentido de autorizar las actividades de extracción de materiales de construcción del río Magdalena de forma mecánica mediante draga de succión de bajo impacto y el aumento de los volúmenes de explotación a 300.000 m3/año, en los términos y condiciones que a continuación se establecen:

1. El método de explotación a implementar será el de dársenas, siguiendo la secuencia expuesta en el oficio radicado No. 4120-E1-41254-2013 del 20 de septiembre de 2013, dentro de los siguientes rangos y coordenadas:

ESQUEMA PROCEDIMIENTO DE DRAGADO
DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ

RANGO	*VERTICES*	*ESTE*	*NORTE*	*RANGO*	*VERTICES*	*ESTE*	*NORTE*
1 - 2	*A*	*921399,922*	*965658,981*	*41 - 42*	*A*	*921318,831*	*965659,000*
	B	*921324,086*	*965658,981*		*B*	*921242,557*	*965659,000*
	C	*921323,788*	*965731,803*		*C*	*921242,610*	*965731,803*
	D	*921399,955*	*965731,803*		*D*	*921318,831*	*965731,806*
3 - 4	*A*	*921237,519*	*965659,000*	*43 - 45*	*A*	*921156,336*	*965659,000*

VALIDO UNICAMENTE CONSULTA PUBLICA INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

ESQUEMA PROCEDIMIENTO DE DRAGADO
DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ

RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
	B	921161,314	965659,000		B	921082,733	965659,000
	C	921161,314	965731,803		C	921082,713	965769,461
	D	921237,519	965731,803		D	921156,336	965769,651
5 - 8	A	921075,155	965659,000	46 - 52	A	920991,379	965659,000
	B	920996,441	965659,000		B	920915,259	965659,000
	C	920996,441	965807,541		C	920915,250	965921,401
	D	921077,659	965807,551		D	920991,379	965921,401
9 - 15	A	920910,169	965659,000	53 - 59	A	920828,961	965659,026
	B	920834,046	965659,000		B	920750,307	965659,026
	C	920834,045	965921,401		C	920750,281	965921,436
	D	920910,176	965921,401		D	920828,952	965921,401
16 - 23	A	920745,227	965659,000	60 - 67	A	920664,170	965659,000
	B	920669,076	965659,000		B	920587,888	965659,000
	C	920669,144	965962,676		C	920587,892	965962,666
	D	920745,231	965962,676		D	920664,170	965962,689
24 - 32	A	920582,815	965659,000	68 - 76	A	920501,603	965659,000
	B	920506,651	965659,000		B	920422,953	965659,000
	C	920506,651	965997,812		C	920422,869	965997,812
	D	920582,818	965997,812		D	920501,595	965997,812
33 - 40	A	920418,041	965698,510	77 - 82	A	920336,627	965772,034
	B	920341,721	965698,510		B	920260,000	965771,810
	C	920341,721	965997,812		C	920260,000	965997,812
	D	920418,041	965997,814		D	920336,627	965997,812

2. La explotación de materiales de construcción y el beneficio de los mismos se deberá realizar en los siguientes horarios:

a). De lunes a viernes entre 7am y 5 pm y
b). Los días Sábado entre las 7 am a 1 pm.

3. La explotación de materiales de construcción por medio de retroexcavadora, deberá continuar conservando la restricción establecida, en cuanto al número de ingreso de maquinaria al cauce (una retroexcavadora y un camión o volqueta simultáneamente).

ARTÍCULO SEGUNDO.- En desarrollo de las actividades de explotación autorizadas en el artículo primero del presente acto administrativo, no se autoriza la ejecución de las siguientes actividades:

i) La extracción de materiales de construcción en el Rio Magdalena por el método de explotación de canales.

ii) La explotación de materiales de construcción en el Rio Magdalena con draga de succión de manera simultánea con la utilización de retroexcavadora u otro tipo de medio mecánico.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PIUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

iii) La explotación de materiales de construcción utilizando el sistema de dragado de succión de bajo impacto cuando la profundidad del río Magdalena sea menor a 1,8 metros.

iv) La explotación de materiales de construcción en la zona de protección o franja de seguridad establecida en 20 metros a partir de la ribera (orilla) del río Magdalena.

ARTÍCULO TERCERO.- En relación con la Zonificación de manejo ambiental del proyecto, las áreas destinadas por las comunidades para sus actividades de pesca y extracción tradicional de material de arrastre, al igual que aquellas asociadas a actividades turísticas, se consideran como de "Intervención con Restricciones"; en este sentido deberá efectuarse el correspondiente ajuste y presentarse en un término de tres (3) meses contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO.- Se aprueban las siguientes fichas de manejo ambiental, las cuales remplazan en su totalidad a las establecidas en la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003:

Ficha	*Programa*
ISLA DE SOL -PM-AB1	*Excavación hidráulica y disposición del material excavado y/o dragado*
ISLA DE SOL- PM-AB2	*Construcción de estructuras hidráulicas*
ISLA DE SOL PM-AB3	*Manejo paisajístico*
ISLA DE SOL -PM-AB4	*Manejo y Control fluvial*
ISLA DE SOL -PM-AB5	*Manejo cruces cuerpos de agua*
ISLA DE SOL -PM-AB6	*Manejo integral de residuos sólidos*
ISLA DE SOL -PM-AB7	*Manejo de aguas residuales domésticas e industriales.*
ISLA DE SOL -PM-AB9	*Manejo y control de la erosión*
ISLA DE SOL -PM-AB10	*Manejo de fuentes de generación de ruido*
ISLA DE SOL -PM-AB11	*Manejo de fuentes de material particulado*
ISLA DE SOL -PM-AB13	*Señalización vial y fluvial*
ISLA DE SOL-PM-B2.	*Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad*
ISLA DE SOL-PM-B3	*Protocolo para el manejo y salvamento de especies de fauna*
ISLA DE SOL-PM-B4	*Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos*
ISLA DE SOL-PM-B7	*Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo.*
ISLA DE SOL-PM-B9.	*Afectación paisajística.*
ISLA DE SOL-PM-B10.	*Programa recuperación hábitats (fauna y flora).*
ISLA DE SOL-PM-B11	*Pérdida de biodiversidad terrestre y acuática*
ISLA DE SOL -PM-S1	*Información y Participación Comunitaria e Institucional.*
ISLA DE SOL PM-S2	*Fortalecimiento de la Gestión Institucional.*
ISLA DE SOL PM-S3	*Capacitación, Educación y Concientización Ambiental a La Comunidad.*
ISLA DE SOL PM-S4	*Capacitación y Educación al Personal Vinculado*
ISLA DE SOL PM-S6	*Capacitación a la comunidad en actividades mineras*
ISLA DE SOL PM-S7	*Desarrollo de Comunidades.*
ISLA DE SOL PM-S8	*Prevención del Riesgo Vial.*
ISLA DE SOL PM-S9	*Afectación a terceros.*
ISLA DE SOL PM-S10	*Compensación*

ARTÍCULO QUINTO - Se aprueban las siguientes fichas de seguimiento y monitoreo del Plan de Manejo Ambiental, las cuales remplazan en su totalidad a las establecidas en la Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO ELSA INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Ficha	*Programa*
ISLA DE SOL -SM-AB4	*Aguas residuales y corrientes receptoras*
ISLA DE SOL SM-AB5	*Monitoreo de Aire y ruido*
ISLA DE SOL SM-AB6	*Monitoreo de Residuos sólidos*
ISLA DE SOL-SM-B1	*Fauna y flora*
ISLA DE SOL-SM-B2	*Recursos hidrobiológicos*
ISLA DEL SOL - SM-S1	*Manejo de los Impactos Sociales del Proyecto.*
ISLA DEL SOL - SM-S2	*Efectividad del Plan de Gestión Social*
ISLA DEL SOL - SM-S3	*Conflictos sociales*
ISLA DEL SOL - SM-S4	*Atención de inquietudes y reclamos de las comunidades*
ISLA DEL SOL - SM-S5	*Participación e Información Oportuna de las Comunidades*
ISLA DEL SOL - SM-S6	*Valoración del cambio en la calidad de vida de las comunidades del Área de Influencia.*

ARTÍCULO SEXTO.- La empresa SAP AGREGADOS S.A.S deberá presentar en un término no mayor a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, un documento donde se consoliden todos los ajustes requeridos a las fichas de manejo aprobadas, así como también todas y cada una de las fichas de manejo y seguimiento y monitoreo impuestas por esta autoridad ambiental, en las cuales se deberá incluir sin falta todas las medidas y aspectos tal como se señala a continuación:

I. En cuanto a las fichas de manejo del Plan de Manejo Ambiental

1.1. Respecto a la ficha de manejo PM-AB1 Excavación hidráulica y disposición del material excavado y/o dragado

En el Transporte del material explotado a través del sistema de dragado, involucrar la realización de una inspección visual de la tubería, con el fin de advertir el desgaste de sus componentes; esta actividad se debe incluir en la ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado.

1.2. Respecto a la ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB3 Manejo paisajístico

Se considera necesario incluir en esta ficha, la forma en que se llevará a cabo el manejo paisajístico de las áreas intervenidas, en especial durante el desmantelamiento y el abandono en la zona de beneficio. Esta ficha se debe integrar con la ficha de manejo paisajístico planteada en el componente biótico como PM-B9, ya que hacen relación a la misma afectación que se causa al paisaje.

1.3. Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB4 Manejo y Control fluvial

Se debe incluir un análisis de aerofotográfico de la zona del título minero, cada dos (2) años, para poder identificar los cambios en la dinámica del rio en la zona de explotación. (Erosión, sedimentación, variación en el tiempo de las barras de arena, entre otros).

1.4. Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB5 Manejo cruces cuerpos de agua.

Se deben proponer medidas para el manejo y conservación de la banda transportadora, incluyendo la inspección visual frecuente en el sector del cruce del brazo del río y determinar los posibles impactos que se puedan generar por una crecida sobre las zapatas de la banda, al igual que los indicadores respectivos para su seguimiento.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PIEM PROCESO SASIE008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

1.5. Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB6 Manejo integral de residuos sólidos.

1.5.1. Presentar las dimensiones (planos – diseños) del área temporal y aledaña al depósito de almacenamiento en caso de que dichos residuos no sean entregados a un tercero para disposición final especializada.

1.5.2. Se debe presentar o proponer un tratamiento de biorremediación activa (uso de microrganismos) para la posterior incorporación de los lodos al almacenamiento del suelo.

1.5.3. La empresa debe cumplir con las siguientes obligaciones contenidas en el Artículo 10 del Decreto 4741 de 2005.

a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera;

b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante lo anterior, deberá estar disponible para cuando esta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental;

c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7° del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario;

d) Garantizar que el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente;

e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente, suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad;

f) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello;

g) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos el plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio;

h) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años;

i) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIERO SREM PROCESO SABLE-008-2024

pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos;

j) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

1.5.4. Realizar la Inscripción en el Registro de Generadores de residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 de 2005.

1.5.5. La empresa debe presentar, en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), un balance de residuos sólidos del periodo reportado, indicando el volumen (m^3) o peso (Kg) de los residuos sólidos generados, acopiados y dispuestos finalmente o entregados a terceros, y así mismo relacionar la fuente generadora, el tipo de material de acuerdo al origen y la clase de disposición o uso final otorgado.

1.5.6 Todos los residuos sólidos generados en el proyecto minero de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S, incluidos los residuos metálicos, madera, plástico en general, filtros de aceite y de aire, llantas usadas, y demás, deben ser acopiados de tal manera que no entren en contacto directo con el suelo, ni permanecer a la intemperie (sol y lluvia).

1.6. *Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB9 Manejo y control de la erosión.*

1.6.1. Incluir en la ficha de manejo la forma como se llevará a cabo el manejo de la revegetalización en la margen derecha del rio Magdalena.

1.6.2. Incluir en la ficha de manejo ambiental como punto de partida, un inventario de procesos erosivos en el área de influencia directa.

1.7. *Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB-10 Manejo de fuentes de generación de ruido.*

La empresa SAP AGREGADOS S.A.S., deberá realizar la instalación del sistema insonorización antes del inicio de actividades objeto de esta modificación, al igual que presentar ante la ANLA el informe técnico de resultados donde se demuestre la eficiencia del mismo. Tanto la instalación del sistema como el correspondiente informe, deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1.7.1. Las mediciones deberán realizarse de acuerdo a las metodologías de muestreo y análisis establecidas en la Resolución 627 de 2006, tanto para la medición de ruido ambiental como de emisión de ruido.

1.7.2. La eficiencia del sistema de insonorización deberá garantizar el cumplimiento de los límites máximos establecidos para el uso del suelo de los predios colindantes con el proyecto minero, a nivel de emisión de ruido y ruido ambiental.

1.7.3. Durante las mediciones de ruido, las fuentes principales generadoras de ruido como son zarandas, trituradora y molino en la planta de beneficio deben estar operando mínimo al 90 % de capacidad instalada.

1.7.4. Las mediciones de ruido deberán incluir como mínimo tres (3) puntos de medición en cada uno de los predios colindantes al área de beneficio como son: (i) Dirección Este: predios del establecimiento educativo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e infraestructura física; (ii) Dirección Oeste: predios de viviendas utilizadas para descanso (infraestructura turística).

VALIDO ÚNICAMENTE CONSORCIO PLUSSEL INGENIEROS SAS EN PROCESO SASTE-008-2024

1.7.5. De acuerdo a los resultados obtenidos en las mediciones de ruido adelantadas en los predios colindantes, para determinar la eficiencia del sistema de insonorización en las zarandas, la empresa debe instalar este sistema en otras fuentes importantes como: trituradoras y molinos, de tal manera que se garantice el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la normatividad vigente.

1.8. *Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB-11 Manejo de fuentes de material particulado.*

La empresa deberá ejecutar las acciones propuestas en esta ficha y realizar una medición de calidad del aire, con un nivel de producción por encima del 90% de la proyectada en esta modificación, una vez inicie la operación de la draga, para verificar la eficiencia de las mismas, con el respectivo informe técnico de resultados y tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1.8.1. Las mediciones deberán realizarse de acuerdo a las metodologías de muestreo y análisis establecidas en el Protocolo para Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire mediante la Resolución No. 650 de 2010 del MAVDT, modificada por la Resolución No. 2154 de 2010 o aquella que la adicione, modifique o sustituya. Todas las mediciones a realizar a nivel de calidad del aire deberán ser realizadas por laboratorios acreditados por el IDEAM tanto para la toma de muestras como análisis de laboratorio.

1.8.2. La Eficiencia de las medidas o acciones a desarrollar deberán garantizar el cumplimiento de los límites máximos establecidos en un periodo de 24 horas en los predios colindantes a nivel de calidad del aire en la Resolución No. 610 del 24 de Marzo de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT-, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.8.3. Las mediciones de calidad del aire para PST y PM10 deberán incluir como mínimo un punto de medición en cada uno de los predios colindantes al área de Beneficio como son: (i) Dirección Este: predios del establecimiento educativo de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, e infraestructura física; (ii) Dirección Oeste: predios de viviendas utilizadas para descanso (infraestructura turística).

1.8.4. De acuerdo con los resultados obtenidos de calidad del aire en los predios colindantes para determinar la eficiencia de las medidas implementadas, la empresa deberá rediseñar las alturas propuestas para las pilas de almacenamiento, al igual que la instalación de una barrera fija a una altura optima que garantice una eficiencia de control de emisiones más alta de las actuales; hasta el cumplimiento de los límites máximos establecidos en la normatividad vigente periodo 24 horas.

1.8.5. El informe técnico de las mediciones realizadas se deberá presentar en un plazo no mayor a un (1) mes, una vez terminada las mediciones de calidad del aire en campo.

1.8.6. Respecto de la humectación en vías internas la empresa deberá aplicar e incluir en las acciones a desarrollar la ecuación de COWHERD, la cual determina la eficiencia de control operacional, de acuerdo a las condiciones ambientales operacionales para el riego de agua en vías.

1.8.7. La empresa deberá realizar la construcción y operación de un lavadero de llantas de los vehículos que salen de la planta a la carretera Panamericana.

1.8.8. La empresa deberá realizar la pavimentación del tramo de vía de 180 m de largo que comunica el lavadero de llantas con la carretera Panamericana antes de iniciar las actividades propuestas en esta modificación, previa obtención de las autorizaciones que correspondan ante las autoridades locales o regionales.

1.8.9. Incluir dentro de las actividades a desarrollar en la ficha de manejo ambiental, el mantenimiento diario de las vías externas a la planta de beneficio que consistan en jornadas de aseo

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSBELL INGENIEROS-ANLA PROCESO 9434 SE-008-2024

y limpieza de las mismas, garantizando su buen estado todo el tiempo, principalmente en el sector y tramo de vía que comunica el lavadero de llantas con la carretera Panamericana.

1.9. *Ficha de manejo ISLA DE SOL- PM-AB13 Señalización vial y fluvial*

1.9.1. Durante el tránsito por vías internas, se establecerá la señalización vial respectiva, capacitación a conductores y obras necesarias para reducir la velocidad de conformidad con lo que el Ministerio de Transporte disponga para el efecto en las regulaciones vigentes

1.9.2. Instalación de vallas verticales en la vía de acceso anunciando circulación de maquinaria pesada, al igual que señalización horizontal del tipo cebras, para reducción de la velocidad en la principal, de conformidad con lo que el Ministerio de Transporte disponga para el efecto en las regulaciones vigentes

1.10. *Ficha Protección y conservación de especies vegetales y faunísticas con algún grado de vulnerabilidad - ISLA DE SOL-PM-B2.*

1.10.1. Indicar en la ficha de manejo ambiental, el número de vallas que serán instaladas y presentar su ubicación mediante planos.

1.10.2. Contemplar el desarrollo de la presente ficha en las diferentes fases del proyecto a partir de su aprobación e incluir indicadores que permitan establecer la efectividad de las medidas respecto a las acciones propuestas y requeridas para el componente faunístico.

1.11. *Ficha Protocolo para el manejo y salvamento de especies de fauna- ISLA DE SOL-PM-B3*

1.11.1. Antes de realizar la intervención de las áreas en las cuales se pretenda realizar la ubicación del muelle y desarenadores de la Noria, la empresa deberá hacer la inspección del área y en caso de presencia de nidos que estén siendo utilizados, deberá informar sobre su ubicación, la especie y condición (huevos o juveniles) y proponer las medidas de mitigación y/o compensación correspondiente.

1.11.2. Contemplar el desarrollo de la presente ficha en las diferentes fases del proyecto a partir de su aprobación.

1.12. *Ficha Protección de ecosistemas terrestres y acuáticos - ISLA DE SOL-PM-B4*

1.12.1. Establecer en la ficha de manejo ambiental medidas encaminadas a favorecer el enriquecimiento de las coberturas identificadas como vegetación secundaria alta y baja así como de la ronda del río Magdalena y las márgenes de protección de la laguna que se ubica al interior del título minero, con especies nativas y de importancia para la fauna y de igual manera contemplar el aislamiento y vigilancia de dichas áreas.

1.12.2. Brindar capacitaciones semestrales a los empleados en cuanto al rescate de peces y presentar los protocolos de rescate a implementar en el evento que se encuentren peces atrapados en las dársenas creadas en el proceso de extracción del mineral en el río Magdalena.

1.12.3. Incluir anualmente jornadas educativas dirigidas a los pescadores y personas interesadas de la comunidad del área de influencia del proyecto.

1.13. *Ficha Aprovechamiento de coberturas que no involucren el componente arbóreo - ISLA DE SOL-PM-B7.*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROSPLM PROCESO ASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Una vez se cuente con los respectivos permisos de ocupación de cauce y se hayan establecido las superficies que serán intervenidas para la adecuación de muelle y ubicación de los desarenadores de la Noria, la empresa SAP AGREGADOS SAS., deberá estructurar y presentar un programa de compensación, cuya medida sea la reforestación de las márgenes de protección del río Magdalena en una relación 1:4 en sitios definidos con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, a través del establecimiento de especies nativas con carácter protector.

1.14. *Ficha Afectación paisajística- ISLA DE SOL-PM-B9.*

1.14.1. Estructurar y presentar en un término no mayor a seis (6) meses un programa para el enriquecimiento vegetal de las áreas con cobertura arbórea y/o la reforestación de las áreas desprovistas de vegetación, que no serán intervenidas en desarrollo del proyecto, el cual deberá implementarse en la margen derecha aguas abajo del rio Magdalena y al interior del título minero, empleando las especies propuestas por la empresa y otras especies nativas de interés para la fauna.

1.14.2. En dicho programa se deberán definir los sitios, las medidas a ser desarrolladas en cada uno de estos, las respectivas superficies de los mismos, al igual que se deberá adjuntar la cartografía correspondiente.

1.15. *Respecto al Programa recuperación hábitats (fauna y flora) ISLA DE SOL-PM-B10.*

Estructurar y presentar en un término no mayor a un (1) año, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la propuesta de investigación que incluya los objetivos del estudio, los materiales y metodologías que se emplearán y el cronograma de actividades.

1.16. *Respecto a la Ficha Pérdida de biodiversidad terrestre y acuática ISLA DE SOL-PM-B11.*

1.16.1. Una vez obtenido el permiso de ocupación de cauce y cuantificadas las áreas a intervenir en desarrollo de las obras relacionadas con la construcción del muelle y los desarenadores de la Noria, la empresa deberá presentar en un término no mayor a seis (6) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, la propuesta de compensación estructurada con base en los lineamientos del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado por la Resolución 1517 de 2013 del entonces Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

1.16.2. Presentar en un término no mayor a un (1) año, contado a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, una propuesta de repoblamiento donde se establezcan los sitios, las cuotas anuales y las especies a emplear en el repoblamiento. Dichos repoblamiento se deberán efectuar de manera anual durante la vida útil del proyecto. En caso de no presentarse la propuesta antes requerida en los términos establecidos para ello, la empresa deberá presentar soporte respecto a las gestiones realizadas con cada una de las instituciones indicadas en la ficha de manejo.

1.17. *Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S1 Información y Participación Comunitaria e Institucional la empresa deberá:*

1.17.1. Antes de iniciar las actividades aprobadas en la presente modificación, la Empresa deberá adelantar, la socialización del presente Acto Administrativo, las actividades autorizadas y el Plan de Manejo Ambiental establecido, con el ánimo de informar sobre el alcance de los mismos. La socialización deberá estar dirigida a las autoridades municipales, organizaciones sociales, incluidas las Juntas de Acción Comunal y comunidad en general del Área de Influencia.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUSEL INGENIEROS SAS NIT PROCESO SASIF-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

1.17.2. En la ficha de manejo ambiental deberá hacerse énfasis en la participación de las comunidades afectadas en sus actividades económicas relacionadas con la extracción de material de arrastre, la pesca, el turismo y la recreación.

1.17.3. En la socialización deberán presentarse en detalle cada uno de los programas del plan de gestión social, los impactos relacionados a los mismos, los objetivos, metas, actividades y procedimientos detallados que se establecen para la aplicación de dichas medidas. La empresa deberá aplicar en estos espacios la metodología que se ajuste a las dinámicas de las comunidades y autoridades locales e instituciones a socializar de tal manera que se garantice una amplia participación de las comunidades convocadas junto con un entendimiento claro de los contenidos.

1. 17.4. Realizar cada año una reunión con estos mismos actores para entregar información sobre los avances de las actividades del proyecto y del Plan de Manejo Ambiental y socializar las inquietudes, reclamos y sugerencias recibidas en éste periodo, y de los mecanismos y/o acuerdos para dar solución a las mismas. En este mismo espacio se llevará a cabo una evaluación de los programas de gestión social. Con esta evaluación se pretende entre otras conocer la eficacia de los programas, medir la calidad en el cumplimiento de objetivos, los resultados obtenidos y generar conclusiones y correcciones que permitan redireccionar actividades o plantear nuevas.

1.17.5. Diseñar un mecanismo para la recepción de inquietudes, sugerencias, y/o reclamos y contar con un archivo de la correspondencia recibida y la respuesta entregada a las inquietudes presentadas por la comunidad.

1.17.6. Presentar los soportes documentales de las actividades realizadas en los ICA correspondientes. De las actividades de socialización e información realizadas con participación de las instituciones y/o las comunidades del área de influencia puntual, local y regional, se levantarán las actas o ayudas de memoria, relacionando como mínimo: a). Lugar y fecha de la reunión, b). Agenda desarrollada con especial referencia a temas desarrollados, c). Metodología empleada, d). Resultados alcanzados en términos de cumplimiento de las metas, y e). Objetivos y logros propuestos.

1.18. *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S2 Fortalecimiento de la Gestión Institucional la empresa deberá:*

1.18.1. Ajustar el nombre de la ficha de manejo ambiental, el cual quedará de la siguiente manera: PM-S2. Fortalecimiento de la Gestión Institucional y Comunitaria.

1.18.2. Articular las acciones del proyecto con los programas que adelante el gobierno nacional y departamental cuyo propósito sea fortalecer la institucionalidad de las entidades municipales del área de influencia del proyecto.

1.18.3. Enmarcar sus acciones para el fortalecimiento de las formas organizativas de las comunidades del área de influencia directa del Proyecto en el marco de la política pública para el fortalecimiento de la organización comunal: Conpes 3661 de 2010 o el documento que se encuentre vigente relacionado con esta materia, los Programas y proyectos del Instituto Departamental de Acción Comunal y Participación Ciudadana – IDACO, el cual se circunscribe al departamento de Cundinamarca y los programas de impacto Nacional, Departamental Distrital o Municipal en Participación Ciudadana apoyados por la Dirección para la Democracia, Participación Ciudadana y Acción Comunal del Ministerio del Interior, así como el marco de cualquier otra estrategia relacionada con el fortalecimiento de las organizaciones que se encuentre desarrollando el municipio a través de sus instituciones.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

1.18.4. Para el caso específico de las organizaciones comunitarias que se conformen o que se encuentren establecidas, las actividades a desarrollar en torno a temas como la pesca, el turismo y la recreación, deberán formularse considerando el marco de los programas públicos del Plan Sectorial de Turismo 2011 -2014: Turismo Factor de Prosperidad para Colombia, el Plan Nacional de Recreación 2013–2019, y los programas ejecutados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los términos del artículo 3o del Decreto número 1985 de 2013, para la actividad pesquera como contribución al desarrollo de las asociaciones campesinas y las organizaciones gremiales agropecuarias, así como la cooperación entre estas y las entidades del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural.

1.19. *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S3. Capacitación, Educación y Concientización Ambiental a La Comunidad la empresa deberá:*

1.19.1. Tener como grupos objetivo para la aplicación de procesos de capacitación, educación y concientización a las Juntas de Acción Comunal de los barrios del área de influencia del proyecto, las asociaciones de pescadores, las comunidades dedicadas a la actividad del turismo, organizaciones de areneros y las demás que se consideren pertinentes por parte de la empresa.

1.19.2.1 Los temas mínimos a desarrollar con estas comunidades serán: manejo de residuos, y protección de fuentes hídricas.

1.19.3. De igual manera la empresa deberá vincularse a las líneas de capacitación y educación definidas por el Comité Local para La Atención de Desastres – CLOPAD, para las comunidades que se encuentran asentadas en la ribera del río y que hacen parte del área de influencia directa del proyecto.

1.19.4. Apoyar en la elaboración y ejecución de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES de las instituciones educativas ubicadas en las áreas de influencia del proyecto.

1.20. *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S7 Desarrollo de Comunidades la empresa deberá:*

1.20.1. Orientar el programa de desarrollo de comunidades en articulación con los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del área de influencia del proyecto, éstos deberán ser concertados conjuntamente con las alcaldías y la comunidad beneficiada.

1.20.2. La Implementación del "Proyecto Productivo Alternativo" no puede restringirse a solo uno. El número de proyectos seleccionados a ejecutarse debe establecerse de acuerdo con los resultados del proceso de convocatoria, y a los proyectos presentados.

1.20.3. La Empresa deberá evaluar con apoyo de la comunidad la pertinencia de implementar y/o ejecutar un determinado número de proyectos. Para ello se deberán definir los criterios para la priorización y selección de proyectos a financiar haciendo especial énfasis en aquellos proyectos autosostenibles y de mayor cobertura poblacional.

1.20.4. En el último mes del año se deberá entregar a la ANLA el cronograma de los proyectos a ejecutar durante el período siguiente, el cual debe incluir como mínimo el tipo de proyecto, población a beneficiar, actividad económica, objetivos y alcance. Dichos proyectos deben ser de conocimiento de la comunidad beneficiada y/o de la autoridad municipal correspondiente.

1.21. *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S9 Afectación a terceros la empresa deberá:*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO TUSEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASFE008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

Elaborar antes de iniciar las actividades aprobadas en la presente modificación, un inventario de la infraestructura social (individual y colectiva), económica (individual y colectiva), cultural y de servicios públicos y sociales que puedan ser afectadas por el desarrollo del mismo. Este inventario debe realizarse en compañía de miembros de la comunidad y propietarios particulares.

1.22. *Respecto a la Ficha de manejo ISLA DEL SOL- PM-S10 Compensación la empresa deberá:*

1.22.1. Como medida adicional a las presentadas, y teniendo en cuenta que con la ejecución del proyecto no solo se afectará la infraestructura física, sino que también se alteraran las actividades económicas tradicionales en el área de influencia del proyecto como el turismo, la pesca y la explotación del material de arrastre, la Empresa deberá incluir la ejecución de programas y actividades específicas dirigidas a estos gremios o sectores y que permitan compensar la pérdida o disminución de dichas actividades.

1.22.2. Levantar un inventario y realizar la caracterización socioeconómica de los grupos o pobladores que desarrollen estas actividades en el AID del proyecto y que puedan salir afectadas por la ejecución de las actividades aprobadas en la presente modificación.

1.22.3. Partiendo de los resultados del inventario y la caracterización la empresa deberá definir con ayuda de la comunidad los programas, proyectos y actividades específicas a implementar y que estén dirigidas para cada uno de los gremios o sectores y que permitan compensar la pérdida económica y demás impactos que se puedan presentar.

1.22.4. La empresa deberá para el desarrollo de las actividades mencionadas en el numeral anterior, tener en cuenta, entre otros, los planes de orden Nacional como el Plan Sectorial de Turismo 2011 - 2014: Turismo Factor de Prosperidad para Colombia, el Plan Nacional de Recreación 2013–2019, y los programas ejecutados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en los términos del artículo 3o del Decreto número 1985 de 2013.

II. En cuanto a los Programas de Seguimiento y Monitoreo:

1. *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB4 Aguas residuales y corrientes receptoras la empresa deberá:*

1.2. Efectuar la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos, considerando siempre su comparación con los resultados de los años anteriores.

1.3. Con base en los resultados deberá plantear las medidas correspondientes para el mejoramiento de los sistemas.

1.4. Los monitoreos deberán ser realizados por un laboratorio acreditado por el IDEAM, que cuente con la certificación correspondiente por parte de la autoridad competente para este tipo de muestreos, para lo cual se deberá anexar copia del soporte que así lo demuestre.

1.5. Los resultados de los monitoreos, la interpretación y análisis de los mismos y las medidas de manejo a implementar para su mejoramiento, deberán ser reportadas de manera anual en todos los Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA que debe presentar la empresa durante la vida útil del proyecto.

2. *Respecto a la Ficha Fauna y flora ISLA DE SOL-SM-B1, la empresa deberá ajustar lo siguiente*:

2.1. Establecer estaciones de monitoreo de flora y fauna, con el propósito de determinar el comportamiento, tanto de la estructura de la comunidad florística, como de la relación entre ambas comunidades en dichas unidades de muestreo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FUREL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

2.2.1. El número de estaciones de muestreo debe ser el producto del cálculo de la mínima muestra representativa para la zona específica de estudio, debidamente sustentado en una metodología estandarizada y reconocida y las mismas deberán ser georreferenciados precisando las coordenadas planas de su localización y presentación de un plano en escala adecuada que permitan su ubicación.

2.3. Para el caso del monitoreo de las coberturas boscosas, estas estaciones deberán coincidir con las coberturas vegetales identificadas al interior del título minero y deberán establecerse en áreas que no vayan a ser intervenidas para el desarrollo minero.

2.4. Establecer estaciones de monitoreo en las áreas en recuperación una vez se dé inicio al plan de cierre, con el fin de analizar el comportamiento de la rehabilitación vegetal en las áreas intervenidas, al igual que en las áreas objeto de reforestación y de aquellas objeto de medidas de enriquecimiento vegetal y de establecimiento de barreras vivas.

2.5. Monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad florística contemplando, entre otros, la variación diamétrica y fenológica de los individuos monitoreados. Los índices ecológicos que como mínimo se deben medir son: diversidad de Shannon-Wienner, riqueza de especies, abundancia relativa y equitatividad de Pielou.

2.6., Analizar para las áreas en procesos de rehabilitación, la mortalidad presentada y el porcentaje cubierto respecto a las actividades de revegetalización.

2.7. Analizar el grado de adaptabilidad y desarrollo que presentan las diferentes especies y/o individuos para el caso de las reforestaciones y de establecimiento de barreras vivas.

2.8. Para el caso de la fauna, se deberá monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad faunística, contemplando, como mínimo, los siguientes índices ecológicos: diversidad de Shannon-Wienner, riqueza de especies, abundancia relativa y equitatividad de Pielou. Igualmente, se debe hacer especial atención en las especies amenazadas o endémicas y las de importancia cultural o comercial en la región. La empresa deberá presentar a partir de metodologías reconocidas, los protocolos de monitoreo a utilizar para cada grupo (mamíferos, anfibios, reptiles y aves).

2.9. Los monitoreos deberán ser realizados de manera anual por la vida útil del proyecto, abarcando cada una de las diferentes temporadas climáticas en la zona.

2.10. La empresa deberá realizar la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos y su comparación con los referentes obtenidos a partir de la caracterización de línea base o con los resultados obtenidos en monitoreos anteriores.

3. *Respecto a la ficha Recursos hidrobiológicos - ISLA DE SOL-SM-B2*

Requerir a la empresa para que ajuste la siguiente ficha de seguimiento y monitoreo con la siguiente información:

3.1. La empresa deberá enfatizar en la investigación de las características migratorias de las especies ícticas con alguna categoría de amenaza y que presenta patrones migratorios como son: *Leporinus muyscorum*, *Brycon moorei*, *Salminus affinis*, *Curimata mivartii*, *Prochilodus magdalenae*, *Ageneiosus pardalis*, *Pimelodus grosskopfii*, y *Pseudoplatystoma magdaleniatum*, definiendo los tramos de desplazamiento y las áreas clave de desove que eventualmente puedan existir en el área del proyecto.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-RLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

3.2. La Empresa debe monitorear el comportamiento de la estructura de la comunidad hidrobiológica, contemplando, como mínimo, los siguientes índices ecológicos: a). Diversidad de Shannon-Wienner, b). Riqueza de especies, c). Abundancia relativa y d). Equitatividad de Pielou. La realización de los monitoreos deberá contemplar metodologías reconocidas.

3.3. Realizar la respectiva interpretación y análisis de los resultados obtenidos y su comparación con los referentes obtenidos a partir de la caracterización de línea base o con los resultados obtenidos en monitoreos anteriores.

4. *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM - AB1 Monitoreo y control de los procesos erosivos y estabilidad en las márgenes, la empresa deberá:*

4.1. Proponer acciones para el control y seguimiento del talud de la margen derecha susceptible de presentar problemas de erosión.

4.2. Presentar actividades que identifiquen las zonas inestables o con potencial de inestabilidad, así como medidas que permita su control a través de alertas tempranas.
4.3. En cuanto a la periodicidad de los monitoreos; la Empresa debe establecer su frecuencia.

4.4. Presentar indicadores de seguimiento y monitoreo de lo planteado.

5. *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB2 Monitoreo a la producción de sedimentos ocasionados por el proyecto, la empresa deberá realizar lo siguiente:*

5.1. Especificar los indicadores de seguimiento de las medidas, los cuales deben ser cualificables y cuantificables en el tiempo; detallar la frecuencia de seguimiento y monitoreo.

5.2. Especificar las medidas concretas para el monitoreo de la producción de sedimentos.

5.3. Incluir el cronograma de cumplimiento en relación directa con el presupuesto, para cada una de las actividades programadas, las cuales deberán estar acordes con el permiso de vertimientos del sedimentador de la noria y del sedimentador del canal perimetral.

6. *Respecto a la Ficha de Seguimiento y Monitoreo SM – AB3 Monitoreo del dragado y disposición del material dragado, la empresa deberá realizar lo siguiente:*

6.1. Especificar los indicadores de seguimiento de la medida, los cuales deben ser cualificables y cuantificables en el tiempo, detallar la frecuencia de seguimiento y monitoreo; detallar las medidas concretas para el monitoreo del dragado y disposición del material dragado, incluir el cronograma de cumplimiento de la medida, en relación directa con el presupuesto, para cada una de las actividades programadas.

6.2. En el transporte del material explotado a través de la banda mecanizada, debe involucrar la realización de una inspección visual frecuente, con el fin de advertir el desgaste de sus componentes.

7. En cuanto al Plan de Contingencia, la empresa SAP AGREGADOS SAS., deberá presentar ante esta autoridad ambiental el análisis respecto al riesgo por el arrastre de infraestructura, identificando los peligros, los riesgos, las medidas de prevención y las medidas de respuesta ante la emergencia como complemento al plan de contingencia.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- La empresa SAP AGREGADOS S.A.S., debe dar cumplimiento a los siguientes requerimientos y obligaciones en los plazos establecidos en cada uno de ellos, tal como se dispone a continuación:

VALIDO UNICAMENTE CONCEPTO PLIEGEL INGENIEROS-PEM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

i) Antes de iniciar las actividades y obras autorizadas mediante el presente acto administrativo que hacen parte del proyecto minero de explotación de materiales de construcción al interior del contrato de concesión No. 21749, se debe contar con los permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables. Copia de los actos administrativos correspondientes deberán ser remitidos a esta autoridad ambiental en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental ICA.

ii) La Empresa deberá presentar Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) anuales durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al "Manual de Seguimiento Ambiental para Proyectos", elaborado por esta Autoridad Ambiental. Los ICA deben incluir todos los soportes que evidencien a la ANLA el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental. Dichos informes deben ser entregados en el primer trimestre del año siguiente al reportado.

iii) En la implementación de las obras de protección necesarias para la estabilización, control de erosión y mantenimiento de las mismas durante la operación del proyecto de la margen derecha del rio Magdalena, la empresa deberá utilizar fibras naturales u otro tipo de materiales que sean autorizados por la Autoridad Ambiental con base en estudios presentados, para las diferentes obras adelantadas, dando cumplimiento a lo citado en los artículos primero y segundo de la Resolución 1083 de 1996 expedida el entonces Ministerio de Ambiente.

iv) La Empresa deberá dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 2570 del 1 de agosto de 2006 "por el cual se adiciona el Decreto 1600 de 1994 y se dictan otras disposiciones", en lo relacionado con los análisis adelantados por laboratorios para los recursos agua, suelo y aire y presentar los correspondiente soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA.

ARTÍCULO OCTAVO.- La empresa SAP AGREGADOS SAS., frente a la información geográfica y cartográfica presentada y/o requerida en el presente acto administrativo, deberá estar conforme a la estructura y contenido establecido en el modelo de almacenamiento geográfico-GDB contenido en la Resolución No. 1415 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO NOVENO.- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en la Licencia Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y sus modificaciones no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del Artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO.- Remitir copia del presente acto administrativo a Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena CORMAGDALENA y a la Dirección General de Transporte Fluvial del Ministerio de Transporte, para su conocimiento.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la empresa SAP AGREGADOS S.A.S, o a su apoderado debidamente constituido en los términos señalados en la ley para estos efectos.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, comunicar el presente acto administrativo al alcalde municipal del municipio de Ricaurte, en el departamento de Cundinamarca.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSS INGENIEROS SPW PROCESO SASL-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental y se toman otras determinaciones"

ARTÍCULO DECIMO TERCERO.- Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en los términos establecidos en la Ley.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO.- Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, en los términos establecidos en el Artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C.,

FERNANDO IREGUI MEJÍA
Director General

Elaboró: Ivan Mauricio Castillo Arenas.- Abogado Grupo Minería- ANLA.
Revisó: Sandra Milena Betancourt.- Líder Jurídica Grupo Minería.- ANLA.
Expediente: LAM5688 C.T. 10665 del 31 de Agosto de 2014

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES
- ANLA -

RESOLUCIÓN
(1173 09 SEP 2015

"POR LA CUAL SE MODIFICA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En ejercicio de las funciones conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto N° 1076 del 26 de mayo de 2015, el Decreto N° 3573 de septiembre de 2011, la Resolución N°. 0666 del 05 de Junio de 2015, de la Autoridad Nacional de licencias Ambientales – ANLA, y

CONSIDERANDO

Que a través de la Resolución OTTYAM N° 0014 del 6 de agosto de 2003, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, dentro del expediente CAR N° 6126, estableció el Plan de Manejo Ambiental, para la explotación de materiales de construcción del Rio Magdalena en el sector conocido como la Isla del Sol, amparado con el contrato de Concesión Minera N° 21749, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte en el departamento de Cundinamarca, a favor del Sindicato Único de Trabajadores de la Industria de Materiales de la Construcción-SUTIMAC.

Que dicha Corporación, mediante la Resolución N° 1085 del 3 de abril de 2006, autorizó la cesión del referido Plan de Manejo Ambiental a favor de la sociedad SAP AGREGADOS S.A.

Que mediante Acta N°. 0011 del 19 de junio de 2011 de la Asamblea de Accionistas de Ricaurte, inscrita el día 11 de agosto del año en mención, la sociedad SAP AGREGADOS S.A cambió su nombre por el de SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES, en adelante SAP AGREGADOS S.A.S.

Que mediante radicado No. 4120-E1-8008 del 26 de enero de 2012, dicha autoridad ambiental, dio cumplimiento a lo dispuesto en su Auto OPAM N° 042 del día 18 del mes y año en mención, en el sentido de trasladar el expediente referido a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, considerando que los volúmenes proyectados a explotar de material de arrastre sobrepasan la competencia de la Corporación.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA- mediante Resolución N° 1191 del 10 de octubre de 2014, modificó el referido Plan de Manejo Ambiental, en el sentido de autorizar las actividades de extracción de materiales de construcción del río Magdalena de forma mecánica mediante draga de succión de bajo impacto y el aumento de los volúmenes de explotación a 300.000 m³/año.

Que la empresa SAP AGREGADOS S.A.S., mediante los radicados N°. 2015019465-1-000 del 14 de abril de 2015 y 2015029734-1-000 del 4 de junio del mismo año, allega el complemento del estudio ambiental y solicita la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto en cita, a fin de incluir los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para su desarrollo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROSREM PROCESO SIA/EIC008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Que la verificación de la documentación aportada se realizó a través del *"formato de verificación preliminar de la documentación que conforma la solicitud de modificación del instrumento de manejo y control ambiental"*, calendado del día 05 de junio de 2015, donde se consignó que la misma cumple con los requisitos señalados en el artículo 2.2.2.3.7.2., del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, *"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible"* en concordancia con la Resolución N° 108 del 27 de enero de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se actualizó el Formato Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental y se adoptaron los Formatos para la Verificación Preliminar de la documentación que conforma las solicitudes de trámites relacionados con instrumentos de manejo y control ambiental.

Que mediante el Auto N° 2281 del 10 de junio de 2015, esta autoridad inicia a nombre de la empresa SAP Agregados S.A., trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido por la CAR mediante Resolución N° OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 modificada por la ANLA mediante Resolución 1191 del 10 de octubre de 2014, para el proyecto denominado de explotación de materiales de construcción del río Magdalena en el sector de la Isla del Sol, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte - Cundinamarca, cuyo objeto es incluir los permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para su ejecución.

Que con el radicado N° 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015, la empresa SAP Agregados S.A.S, allega información técnica para que haga parte del trámite administrativo iniciado mediante Auto N°. 2281 de 2015.

Que en razón a lo anterior, el personal técnico del Grupo Interno de Minería, de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, durante los días 30 de junio y 01 de julio de 2015, realizó visita al área donde se desarrolla el proyecto referido y evaluó la documentación allegada por la Empresa, emitiendo el Concepto Técnico N° 4082 del 12 de agosto de 2015, el cual efectúa el análisis correspondiente dirigido a establecer la viabilidad ambiental de modificar el Plan de Manejo Ambiental en el sentido de integrar los permisos, concesiones y autorizaciones, necesarios para el desarrollo del proyecto minero.

Que de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico N° 4082 del 12 de agosto de 2015 y en virtud de lo dispuesto en el numeral 5 del Artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, esta autoridad, mediante el Auto N° 3720 del 07 de septiembre de 2015, declaró reunida la información para decidir la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental referido.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

El artículo 12 de la Ley 1444 de 2011 reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

A través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998 con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PMA PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

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

De conformidad con lo establecido en el artículo primero de la Resolución N° 0666 de 05 de junio de 2015, *"Por la cual se ajusta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA"*, entre otras funciones, le corresponde al Director General de esta entidad suscribir el presente acto administrativo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSETINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

ANALISIS Y CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

1. Concepto Técnico del Grupo de Minería de la Subdirección de Evaluación y Seguimiento.

El Concepto Técnico N° 4082 del 12 de Agosto de 2015 describe la ubicación del proyecto minero objeto de la presente modificación de la siguiente manera:

(...)

2.3. Localización

El área general del proyecto se encuentra localizada en el sector de la Isla del Sol, jurisdicción del municipio de Ricaurte en el departamento de Cundinamarca, sobre el Río Magdalena, antes de llegar a la desembocadura del Río Bogotá. Estas actividades se amparan bajo el contrato de concesión minera No. 21749 del 23 de agosto de 1999 y modificado posteriormente el 3 de junio de 2010 por el INGEOMINAS (48 hectáreas). Adicionalmente cuenta con 10 hectáreas para infraestructura del proyecto que incluye beneficio, almacenamiento del material y áreas administrativas entre otras; en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. *Coordenadas del polígono concesionado.*

VÉRTICE	COORDENADAS DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
1	921.460	966.059
2	921.460	965.659
3	920.260	965.659
4	920.260	966.059

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Tabla 2. *Coordenadas del Polígono del Área de Beneficio.*

VÉRTICE	ESTE	NORTE
1	921.708,35	965.703,98
2	921.589,75	965.723,53
3	921.842,53	966.470,56
4	921.961,33	966.388,88

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

(...)

Así las cosas, el Concepto Técnico N° 4082 del 12 de Agosto de 2015, sobre las actividades objeto de modificación consideró lo siguiente:

(...)

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

2.6. Consideraciones de la ANLA

2.6.1. Del trámite de Permiso de Emisiones Atmosféricas

Una vez analizada y evaluada la Información presentada por la empresa, mediante radicado No.2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015, respecto a la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas, se estima que los estudios allegados suministran suficiente información para evaluar el impacto generado, permitiendo valorar las medidas de manejo y control para la implementación y operación del sistema de dragado de material del rio Magdalena en el sector de la Isla del Sol propuesto por la empresa.

Por lo tanto, se considera viable otorgar el permiso de emisiones atmosféricas para la implementación de un sistema de dragado de material del rio Magdalena en el sector de la Isla del Sol, de acuerdo con las proyecciones estimadas en la información presentada a esta Autoridad para la modificación del Plan de Manejo Ambiental y como sustento para la obtención del permiso de emisiones,

Sin embargo, la Empresa deberá:

-Basados en los resultados obtenidos de la modelación para los compuestos de dióxido de nitrógeno (NO2) y dióxido de azufre (SO2), los cuales difieren considerablemente de los reportados en el estudio de calidad del aire presentado a esta Autoridad, mediante radicado No. 2015019465-1-000 de abril 14 de 2015, donde se observa que las concentraciones reportadas para estos compuestos son demasiado bajas y en algunos casos no detectables.

Sin embargo, es necesario que la Empresa ejecute programas que permitan optimizar el uso de la maquinaria de tal forma que se reduzcan las emisiones puntuales. Además, se deberá evitar la operación continua de la maquinaria sobre puntos específicos de emisión y optimizar el uso de combustible con el propósito de impedir la emisión de los contaminantes a los receptores cercanos al proyecto

Teniendo en cuenta lo anterior y partiendo de los resultados obtenidos en la modelación la Empresa, deberá adelantar monitoreos semestrales de calidad de aire con el fin de establecer las concentraciones reales para los compuestos de dióxido de nitrógeno (NO2) y dióxido de azufre (SO2) y precisar si hay inconsistencias en la información presentada.

Además, deberá actualizar anualmente el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, de acuerdo al avance minero y teniendo en cuenta los estudios de calidad de aire reportados para cada periodo, con el objeto de que se constituyan en herramientas útiles y actualizadas, que permitan evaluar las diferentes variaciones en las condiciones de la operación minera y la calidad del aire, así como realizar seguimiento a las acciones de monitoreo que se desarrollarán de manera paralela. Los resultados del modelo deben permitir orientar los tipos de control a establecer y determinar el alcance o nivel de reducción que se requiere en las emisiones.

-Con respecto a los compuestos de dióxido de nitrógeno (NO2) y dióxido de azufre (SO2), hasta tanto esta Autoridad establezca que las concentraciones cumplen con los niveles normativos, La Empresa, deberá proponer y establecer controles adicionales a los propuestos, con el fin de mitigar las altas concentraciones de estos, sobre los receptores cercanos y evitar daños a la salud humana y al ambiente.

-La Empresa deberá dar estricto cumplimiento a las medidas de manejo y sistemas de control ambiental establecidas mediante Resolución No. 1191 de octubre 10 de 2014 y las adicionales que esta Autoridad requiera como consecuencia de los seguimientos ambientales que efectúe

2.6.2. Del trámite de Concesión de Aguas Superficiales

Como parte del trámite que ocupa el presente concepto técnico, la empresa, a través de los radicados No. 2015019465-1-000 del 14 de abril de 2015 y No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015, la empresa SAP Agregados S.A.S., requiere la modificación de la concesión de aguas superficiales de la fuente hídrica Río Magdalena, en el sentido de:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PILOSEL INGENIEROS PARA PROCESO SANCIONATORIO-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

-Modificar la Resolución No. 1191 de octubre 10 de 2014, para incluir los permisos de demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables.

-Modificar la Resolución CAR No. 2246 del 31 de julio de 2006, ya que se pretende aumentar el caudal concesionado, captando hasta 16,76 L/s

En vista que la empresa adelantó solicitud expresa de modificación del caudal concesionada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), a continuación se analizará la información que presenta la empresa:

En cuanto a los caudales de la fuente a intervenir

Para llevar a cabo los caudales de la fuente a intervenir la empresa realizó una revisión de la información hidrométrica disponible, identificando los períodos de registro, su longitud y las fuentes de información.

Teniendo en cuenta que el área del proyecto no cuenta con registros de caudal, la estimación de estos valores se realizó a partir de los registros históricos de caudal medio de las estaciones Nariño-Automática y Payandé, las cuales se relacionan a continuación:

Tabla 35. Estaciones de caudal utilizadas.

ESTACIÓN	TIPO	CORRIENTE	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	ELEVACIÓN (m.s.n.m)	COORDENADAS *		PERÍODO DE REGISTRO
						Norte	Oeste	
Nariño Automática	LG	Magdalena	Nariño	Cundinamarca	252	977004.5	915567.9	1934 - 2011
Payandé	LG	Coello	San Luis	Tolima	560	967445.8	887531.5	1984 - 2011

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Para la caracterización hidrológica del río Magdalena en la zona en estudio, se utilizaron las estaciones Nariño Automática, la cual se encuentra ubicada 27 km, aguas abajo de la zona en estudio. De igual forma para la caracterización hidrológica de los ríos Bogotá y Coello se utilizaron las estaciones La Campiña y Payandé respectivamente. La localización geográfica de las estaciones utilizadas se presenta a continuación junto con los caudales medios mensuales multianuales para las tres corrientes objeto de estudio:

Tabla 36. Localización geográfica de las estaciones utilizadas.

CÓDIGO	ESTACIÓN	CORRIENTE	MUNICIPIO	COORDENADAS *		PERÍODO DE REGISTRO
				Norte	Oeste	
21209200	La Campiña	Bogotá	Girardot	967287.4	916094.7	2006 - 2011
21217070	Payandé	Coello	San Luis	967445.8	887531.5	1983 - 2011
21237010	Nariño Automática	Magdalena	Nariño	977004.5	915567.9	1981 - 2011

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.
** Datum Magna Sirgas Origen Bogotá.*

Tabla 37. Caudal medio mensual multianual (m3/s)

CORRIENTE	CAUDAL (m^3/s)
Río Magdalena (Estación Nariño-Automática)	1565,3
Río Bogotá (Estación La Campiña)	53,2
Río Coello (Estación Payandé)	38,88

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

En cuanto a los caudales medios, altos, bajos y estimación de la curva de duración

La empresa, con el fin de determinar los caudales medios de la zona de estudio, tomó como referencia los registros históricos de caudal de la Estación Nariño Automática del periodo comprendido entre 1980

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

hasta 2011, teniendo en cuenta los aportes de los ríos Coello y Bogotá, ajustando el factor de reducción.

Con base en los registros históricos se pudo establecer que en la zona de estudio del río Magdalena se presenta un régimen de tipo bimodal con dos periodos húmedos y dos periodos secos, con un caudal máximo mensual en el mes de mayo de 1422 m3/s y un caudal mínimo mensual de 732,5 m3/s en el mes de septiembre.

En cuanto a la frecuencia de caudales máximos

Con el fin de establecer los periodos de crecidas de caudal que puedan afectar la zona de estudio, la empresa realizó un análisis de los registros de caudales máximos entre el periodo de 1980 a 2011, de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia y el análisis de frecuencia el cual consiste en ajustar las distribuciones estadísticas, se determinó que la distribución estadística gumbel es la que mejor representa los datos históricos. Con esta distribución estadística se logró calcular los valores de caudales máximos teniendo en cuenta diferentes periodos de retorno, concluyendo que el máximo caudal que se puede presentar en río Magdalena en la zona de estudio es de 5586,7 m3/s para un periodo de retorno de 100 años con la probabilidad del 1%.

En cuanto a la frecuencia de caudales mínimos

En cuanto al análisis de caudales mínimos, la empresa utilizó las series de tiempo de caudales mínimos mensuales de la zona en estudio con registro entre 1980 y 2011, la cual se obtuvo del balance de masas de las estaciones Nariño-Automática, Payandé y La Campiña. A partir de este análisis, se encontró que los caudales mínimos de la zona en estudio, se han presentado en los meses de febrero y octubre con valores de 468 m3/s y 538 m3/s respectivamente.

De acuerdo con la probabilidad de ocurrencia y el análisis de frecuencia el cual consiste en ajustar las distribuciones estadísticas, se determinó que la distribución estadística log gumbel es la que mejor representa los datos históricos. Con esta distribución estadística se logró calcular los valores de caudales mínimos teniendo en cuenta diferentes periodos de retorno, concluyendo que el caudal mínimo que se puede presentar en río Magdalena en la zona de estudio es de 139,2 m3/s para un periodo de retorno de 100 años.

En cuanto a la calidad físico química y bacteriología

Los resultados físicos químicos y bacteriológicos presentados por la empresa SAP Agregados S.A.S., fueron comparados y analizados con los parámetros establecidos en el Decreto 1594 de 1984 en sus artículos 38 y 39. A continuación, se presentan los resultados de los análisis in situ y de laboratorio realizados a las aguas captadas para uso doméstico e industrial en el área administrativa y de beneficio de la empresa.

Tabla 38. Resultados análisis in situ y de laboratorio de las aguas captadas para uso doméstico e industrial en el área administrativa y de beneficio de SAP AGREGADOS.

ENSAYO	TECNICA ANALITICA	REFERENCIA	LIMITE DE CUANTIFICACION	BIOTA SUP1	UNIDADES
ANÁLISIS IN SITU					
* Temperatura ambiente	Termométrico	SM 2550B	N.A	35.3	°C
* Temperatura del agua	Termométrico	SM 2550B	N.A	29.9	°C
pH	Electrométrico	SM 4500 H+B	N.A	8.20	UNIDADES
* Oxigeno disuelto		SM 4500-O G	0,1	7.35	mg/L
* Sólidos disueltos	Electrométrico	SM 2510 B	0.0	0.09	ptt
ANÁLISIS DE LABORATORIO					
**Cadmio	AA - Llama directa	SM 3030 E, SM 3111 B	0.05	<0.05	mg/L
**Cobre Total		SM 3030 E, SM 3111 B	0.1	<0.1	mg/L
Coliformes Fecales	Sustrato definido Colilert	SM 9223 B	1	14136	NPM/100mL
Coliformes Totales	Sustrato definido Colilert	SM 9223 B	1	3076	NPM/100mL
**Cloruros	Volumétrico	SM 4500 Cl-B	9.9	<9.9	mg/L
**Color real	Colorimetría	SM 2120 C	5.0	117	UPC

VALIDO UNICAMENTE CON SOPORTE PLUS INGENIEROS-RAM PROCESO SASE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

ENSAYO	TECNICA ANALITICA	REFERENCIA	LIMITE DE CUANTIFICACION	BIOTA SUP1	UNIDADES
** Conductividad	Electrométrico	SM 2510 B	1.0	166	µS/cm
**Cromo Total	AA - Llama directa	SM 3030 E, SM 3111B	0.10	<0.1	mg/L
**Detergentes – Tensoactivos (SAAM)	Colorimetría	SM 5540 C	0.5	0.604	mg/L
**Fenoles Totales	Colorimetria	SM 5530 B, D	0.1	<0.1	mg/L
**Grasas y aceites	Espectofotometría infrarojo	NTC 3362:2005-06-29, Numeral 4, Método C	0.2	0.269	mg/L
**Nitratos	Espectrofotometría Ultravioleta	SM 4500 NO3 B	0.5	<0.50	mg/L
**Nitritos	Colorimetría	SM 4500 NO2 B	0.02	0.024	mg/L
**Nitrógeno amoniacal	Colorimetria	SM 4500-NH3 B, Asian Journal of Applied Sciences 2009, 2	0.05	0.240	mg/L
**Plomo Total		SM 3030 ·, SM 3111 B	0.5	<0.5	mg/L
**Sulfatos	Turbidimetría	SM 4500 SO4 E	2.0	20.6	mg/L
**Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	1.0	38.8	NTU
**Zinc Total		SM 3030 E, SM 3111 B	0.05	<0.05	mg/L

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Tabla 39. Resultados análisis in situ y de laboratorio de las aguas captadas para uso doméstico e industrial en el área administrativa y de beneficio de SAP AGREGADOS.

ENSAYO	REFERENCIA	UNIDADES	BIOTA	LIMITES DECRETO 1594/84 MIN. DE SALUD Y MIN. DE AGRICULTURA	
			SUP1	Art. 38	Art. 39
**Cadmio	SM 3030 E, SM 3111 B	mg/L	<0.05	0.01	0.01
**Cobre Total	SM 3030 E, SM 3111 B	mg/L	<0.1	1.0	1.0
Coliformes Fecales	SM 9223 B	NPM/100mL	14136	2.000	N.E
Coliformes Totales	SM 9223 B	NPM/100mL	3076	20.000	1.000
**Cloruros	SM 4500 Cl-B	mg/L	<9.9	250.0	250.0
**Color real	SM 2120 C	UPC	117	75.0	20
** Conductividad	SM 2510 B	µS/cm	166	N.E	N.E
**Cromo Total	SM 3030 E, SM 3111B	mg/L	<0.1	0.05	0.05
**Detergentes – Tensoactivos (SAAM)	SM 5540 C	mg/L	0.604	0.5	0.5
**Fenoles Totales	SM 5530 B, D	mg/L	<0.1	0.002	0.002
**Grasas y aceites	NTC 3362:2005-06-29, Numerel 4, Método C	mg/L	0.269	N.E	N.E
**Nitratos	SM 4500 NO3 B	mg/L	<0.50	10.0	10.0
**Nitritos	SM 4500 NO2 B	mg/L	0.024	1.0	1.0
**Nitrógeno amoniacal	SM 4500-NH3 B, Asian Journal of Applied Sciences 2009, 2	mg/L	0.240	N.E	N.E
**Plomo Total	SM 3030 ·, SM 3111 B	mg/L	<0.5	0.05	0.05
**Sulfatos	SM 4500 SO4 E	mg/L	20.6	400.0	400.0
**Turbidez	SM 2130 B	NTU	38.8	10	10
**Zinc Total	SM 3030 E, SM 3111 B	mg/L	<0.05	15.0	15.0

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Conforme a los resultados obtenidos se deduce que las aguas superficiales monitoreadas, cumplen los parámetros establecidos en la normativa vigente, donde se establece diferentes usos del recurso hídrico (consumo humano/doméstico). Se excluyen los resultados de Detergentes – Tensoactivos (SAAM). En cuanto al análisis bacteriológico, al recuento de coliformes fecales y totales en el cuerpo de agua evaluado, superan lo admitido por la legislación.

Una vez evaluada la información aportada por la empresa, se considera viable modificar la Resolución No. 1191 de octubre 10 de 2014, en el sentido de incluir el permiso de concesión de aguas superficiales

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSE INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

otorgada mediante Resolución CAR No.2246 de julio 31 de 2006. De igual manera, se recomienda modificar el referido acto administrativo estableciendo las siguientes condiciones:

Punto de Captación No.1:

Captación de las aguas superficiales del Río Magdalena, para satisfacer las necesidades de consumo doméstico, uso industrial y riego de vías y riego de zona con cobertura vegetal correspondiente a un área de siete hectáreas, por un caudal total de aprovechamiento de 16,76 L/s, en un horario de lunes a viernes entre las 7 a.m. a 5 p.m. y sábados entre las 7 a.m. a 1 p.m. en las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.598 y N 965.726, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 40. Captaciones de aguas superficiales

USO	MODULO CONSUMO DIA	CAUDAL (l/día)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL (m3/mes)
Consumo doméstico permanente	150 L / Día más *20% por perdida en conducción	3.456	0,04	103,68
Consumo doméstico transitorio	75 L/Día más *20% por perdida en conducción	1.728	0,02	51,84
Consumo para uso industrial (Trituración de material pétreo)	0.016 L/S-m3	576.000	16	17280
Consumo para riego de siete hectáreas de plantas ornamentales, arbustivas y humectación de vías.	0.1 L/S más *20% por perdida de conducción	60.480	0,7	1814,4
Total		**641.664**	**16,76**	**192494,72**

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Punto de Captación No.2:

Captación de las aguas superficiales del Río Magdalena, para satisfacer las necesidades de uso industrial, por un caudal total de aprovechamiento de 64,81 L/s, en un horario de lunes a viernes entre las 7 a.m. a 5 p.m. y sábados entre las 7 a.m. a 1 p.m, el cual será captado en las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá, según la secuencia de explotación por dársenas de acuerdo a lo autorizado en el artículo primero de la Resolución No. 1191 del 10 de octubre de 2014 y el cual se relaciona a continuación:

Tabla 41. Esquema procedimiento de dragado, Datum Magna Sirgas Origen Bogotá

RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
1 – 2	A	921399,922	965658,981	41 - 42	A	921318,831	965659,000
	B	921324,086	965658,981		B	921242,557	965659,000
	C	921323,788	965731,803		C	921242,610	965731,803
	D	921399,955	965731,803		D	921318,831	965731,806
3 – 4	A	921237,519	965659,000	43 - 45	A	921156,336	965659,000
	B	921161,314	965659,000		B	921082,733	965659,000
	C	921161,314	965731,803		C	921082,713	965769,461
	D	921237,519	965731,803		D	921156,336	965769,651
5 – 8	A	921075,155	965659,000	46 - 52	A	920991,379	965659,000
	B	920996,441	965659,000		B	920915,259	965659,000
	C	920996,441	965807,541		C	920915,250	965921,401
	D	921077,659	965807,551		D	920991,379	965921,401
9 – 15	A	920910,169	965659,000	53 - 59	A	920828,961	965659,026
	B	920834,046	965659,000		B	920750,307	965659,026
	C	920834,045	965921,401		C	920750,281	965921,436
	D	920910,176	965921,401		D	920828,952	965921,401
16 – 23	A	920745,227	965659,000	60 - 67	A	920664,170	965659,000
	B	920669,076	965659,000		B	920587,888	965659,000
	C	920669,144	965962,676		C	920587,892	965962,666

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS SAS PROCESO 2024-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
	D	920745,231	965962,676		D	920664,170	965962,689
24 – 32	A	920582,815	965659,000	68 - 76	A	920501,603	965659,000
	B	920506,651	965659,000		B	920422,953	965659,000
	C	920506,651	965997,812		C	920422,869	965997,812
	D	920582,818	965997,812		D	920501,595	965997,812
33 – 40	A	920418,041	965698,510	77 - 82	A	920336,627	965772,034
	B	920341,721	965698,510		B	920260,000	965771,810
	C	920341,721	965997,812		C	920260,000	965997,812
	D	920418,041	965997,814		D	920336,627	965997,812

Fuente: Artículo Primero de la Resolución No. 1191 del 10 de octubre de 2014.

Entendiendo que se considera viable ambientalmente las concesiones de aguas superficiales antes referidas, la Empresa debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

-En el sistema de captación No.1 la empresa deberá implementar dispositivos permanentes de medición, con el fin de mantener un registro diario del recurso aprovechado y garantizar el caudal otorgado para cada uso. Estos dispositivos solo podrán retirarse para actividades de mantenimiento y calibración.

-En cuanto a la solicitud No 2, teniendo en cuenta que la captación del recurso está ligada a la extracción autorizada de los materiales de construcción en concordancia con lo señalado en la Resolución No. 1191 del 10 de octubre de 2014 y que ante la imposibilidad de acondicionar o implementar un dispositivo permanente de registro diario, se considera pertinente hacer la relación a partir de los volúmenes de explotación, los cuales pueden llegar hasta 1000 m3 al día.

-La empresa SAP Agregados S.A.S., en cumplimiento a la Ley 373 de 1997 deberá contar con el Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, y para ello deberá tener en cuenta la Guía de Ahorro y Uso Eficiente del Agua 2002, del Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de garantizar la conservación de dicho recurso. Programa que deberá estar debidamente aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y remitir copia a esta Autoridad del estado del trámite u aprobación del referido Programa según corresponda, en el próximo informe de cumplimiento.

-La empresa SAP Agregados S.A.S., con el fin de establecer la eficiencia del sistema de tratamiento propuesto y el impacto que puede generar la concesión, deberá llevar a cabo los monitoreos de calidad, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015 o la normatividad que lo modifique o sustituya. Remitir los resultados y análisis correspondientes de los monitoreos realizados dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

-La empresa SAP Agregados S.A.S., deberá realizar mantenimientos periódicos a los sistemas de captación No.1 y No.2 y a la Planta de Tratamiento de Agua Potable, garantizando la eficiencia de la misma. Los reportes de mantenimiento deberán ser remitidos dentro de los informes de cumplimiento ambiental – ICA con su respectivo registro fotográfico.

-La empresa SAP Agregados S.A.S., deberá preservar la ronda de protección de la fuente hídrica del río Magdalena y mantener la vegetación protectora de la misma.

-En caso de presentarse una contingencia ambiental por el uso de las aguas autorizadas, la empresa SAP Agregados S.A.S., deberá informar de manera inmediata a esta Autoridad y suspender el uso de las aguas hasta que se ejecuten todas las acciones necesarias para hacer cesar la contingencia ambiental.

-Se prohibe la utilización de las aguas captadas, para usos y/o volúmenes diferentes a los autorizados.

2.6.3. Del trámite de Permiso de Vertimientos

Como parte de la modificación solicitada, a través del radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015, la empresa requiere permiso de vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, con el fin de suplir las necesidades que demandan las actividades dentro del proyecto minero.

VALIDO UNICAMENTE CON COPIA PLANOS INGENIEROS PARA PROCESO SASIE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Para ello, la empresa presenta la evaluación ambiental del vertimiento y el respectivo Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo del Vertimiento, junto con los demás requerimientos conforme lo establecido dentro del Decreto 1076 de 2015, Sección 5 "Obtención de los permisos de vertimientos y planes de cumplimiento", artículo 2.2.3.3.5.2.

Evaluación Ambiental del Vertimiento
A continuación, se describe la Evaluación del Vertimiento conforme la información aportada por la empresa a través del radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

• Localización del proyecto

El proyecto de explotación de material de arrastre, asociado al contrato de concesión No. 21749 otorgado por Minercol (ahora Servicio Geológico Colombiano), se localiza en la margen derecha aguas abajo del rio Magdalena (costado Norte), en el sector conocido como Isla del Sol, jurisdicción del municipio de Ricaurte, departamento de Cundinamarca, vereda Isla del Sol.

El proyecto de explotación comprende dos áreas propiamente dichas: la primera corresponde al área concesionada donde se realiza la extracción, y la segunda corresponde al área de beneficio, transformación y almacenamiento del material extraído.

• Memoria detallada del proyecto

Con relación a este ítem se encuentra descrito dentro de los numerales 2.5.3.1 y 2.5.3.2 del presente concepto técnico.

• Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto

Las aguas residuales domésticas corresponden a las provenientes de las áreas administrativas y baterías sanitarias de talleres y demás áreas operativas del proyecto. Actualmente se cuenta con dos sistemas sépticos con capacidad de 4000 litros cada uno; sin embargo, los volúmenes de aguas residuales domésticas a generar bajo el escenario proyectado de la presente modificación, requiere la necesidad de emplear un sistema de tratamiento que garantice la remoción óptima de la carga de contaminantes de las aguas residuales a generar y así dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental existente.

Para ello se plantea la instalación de una Planta de Tratamiento de aguas Residuales Domésticas – PTARD, la cual tratará las residuales domésticas previo a su disposición final mediante infiltración en suelos. Las especificaciones de los procesos químicos y físicos a emplear en este sistema de tratamiento se encuentran descritos en el numeral 2.5.3.2 del presente concepto técnico.

Respecto a las aguas residuales industriales generadas se proyecta la construcción de una trampa de grasas y un desarenador, los procesos serán físicos no se proyectan emplear insumos químicos. Ver numeral 2.5.3.1 del presente concepto técnico.

• Predicción y valoración de los impactos

Para llevar a cabo la predicción y la valoración de los impactos del vertimiento, se utilizó como metodología la desarrollada por Concesa Fernández Vitora (1993), donde se determinaron los siguientes parámetros: Naturaleza; Intensidad; Extensión; Momento; Persistencia; Reversibilidad; Sinergia; Acumulación; Efecto; Periodicidad y Recuperabilidad.

Y aplicando el siguiente algoritmo, se determinó la importancia que permite establecer la relevancia del impacto ambiental:

Importancia = Signo(3*I+2*EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)*

Los impactos socio-ambientales que se generan con las actividades de vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas son:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLAN PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

- Alteración de las características fisicoquímicas y bacteriológicas del agua superficial.
- Cambio en la disponibilidad del recurso hídrico superficial
- Modificación del hábitat de la fauna terrestre
- Modificación de la calidad del hábitat acuático y composición hidrobiológica de las aguas superficiales
- Alteración de la dinámica migratoria de los peces en el río Magdalena
- Alteración de las funciones ecosistémicas de las áreas ambientalmente frágiles
- Alteración de la calidad visual paisajística

- *Modelos de simulación*

Para el tema de modelación, con respecto al vertimiento en agua la empresa analizó el comportamiento de la pluma de contaminación proveniente de la descarga de aguas residuales realizada actualmente por SAP Agregados S.A.S., a través del software VISUAL PLUMES, avalado por la USEPA (United States Environmental Protection Agency). Dentro de VISUAL PLUMES se eligió el programa PDS, el cual es el único diseñado para descargas superficiales, El programa PDS requiere información hidráulica y de calidad del agua del vertimiento, así como algunas características del cuerpo receptor.

Para el análisis se modelaron escenarios críticos, utilizando los caudales que fueron observados en campo para una época de baja precipitación (época seca), considerando un vertimiento promedio y otro escenario con un vertimiento con una carga cuatro veces superior a la registrada en campo. Los resultados obtenidos permiten obtener un panorama aproximado del desplazamiento y dilución de la pluma de contaminación en la dirección correspondiente al flujo del río Magdalena y en dirección perpendicular a esta (hacia las orillas).

De la modelación realizada la empresa concluyo que:

> *"(...)*
>
> *Mediante el uso de la herramienta Visual Plumes se pudo estimar un comportamiento hipotético de la pluma de contaminación, según lo cual sus efectos se extienden a menos de dos metros de ancho. La longitud de la pluma de contaminación varía de acuerdo al determinante de calidad del agua analizado, pero en general, antes de los 2 metros para la situación actual y 5 metros para la condición crítica se alcanzan valores de concentración cercanos a la concentración base del río Magdalena.*
>
> *De las variables medidas solo los coliformes se consideran que pueden tener un impacto en una zona del río (delimitada por la pluma de contaminación), alterando los usos potenciales del recurso durante los 10 primeros metros. Después de esta distancia el orden de magnitud ha disminuido de 104 hasta 102 y a los 150 m la concentración en el escenario actual (140 NMP/100 mL) y en el escenario crítico (190 NMP/100 mL) es muy similar a la concentración base del río Magdalena (100 NMP/100 mL).*
>
> *(...)*

Se analizaron otras variables como los nitratos, la DBO5, Materia orgánica, DQO y los sólidos suspendidos totales. Se aprecia un efecto negativo por el vertimiento que puede considerarse casi instantáneo. Se estima que luego unos 5 metros el sistema retorna a condiciones similares a las que tenía antes del vertimiento".

Figura 8. Variación de la concentración de Coliformes en el punto de descarga

(...)

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Figura 9. Variación de la concentración de Solidos Suspendidos Totales en el punto de descarga
(...)

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

VALIDO UNICAMENTE COMO COPIA PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Figura 10. Variación de la concentración de DBO5 en el punto de descarga
(...)

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

En lo que respecta a la modelación del vertimiento hacia el suelo, la empresa utilizó el modelo HYDRUS-3D (Simunek et al., 1998), que simula la dinámica de flujos unidimensionales solucionando la ecuación de Richards (1931), para flujo en medios porosos con contenido de humedad variable.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se concluyó que durante los primeros 4 años de operación no hay acumulación de contaminantes en el suelo, como producto del vertimiento de aguas residuales domésticas tratadas. En el año 5, se empieza a observar el aumento de la concentración contaminante acumulada en puntos específicos del área total evaluada, ya que el área total de modelado es de 100 m X 100 m, pero en el área de vertimiento de 1 m2 (según área calculada), se evidencia acumulación en la zona norte.

Adicionalmente, para el presente caso se tuvieron en cuenta características geo hidráulicas de las zonas más superficiales de los suelos del área analizada, que serán en ultimas quienes realmente recibirán el aporte por concepto de los vertimientos a realizarse.

Plan de Gestión del Riesgo para el manejo de vertimientos

Frente al cumplimiento de lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, con relación a la elaboración de un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, la empresa dentro de la información presentada bajo radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015, y una vez realizado el análisis respectivo por esta Autoridad, se considera que en términos generales el Plan de Gestión presentado, abarca todos los aspectos relacionados con: Descripción de actividades y procesos asociados al sistema de gestión del vertimiento, los procesos de identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza; adicionalmente, los procesos de manejo de desastres, los sistemas de seguimiento y evaluación del plan y su respectiva divulgación y actualización del mismo.

Una vez evaluada la información aportada por la empresa, se considera viable otorgar permiso de vertimientos a la empresa SAP Agregados S.A.S., con tres puntos de descarga, por la vida útil del proyecto; cualquier cambio efectuado a las condiciones autorizadas requerirá de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, el permiso se autoriza bajo las siguientes condiciones:

- ***Punto de vertimiento No.1***

Vertimiento de las aguas residuales industriales con un caudal de descarga máximo de 16 L/s, el punto de descarga se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.598 y N 965.726, como fuente receptora el río Magdalena, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7 a.m. a 5 p.m., y sábados de 7 a.m. a 1 p.m.

- ***Punto de vertimiento No.2***

Vertimiento de las aguas residuales industriales con un caudal de descarga máximo 64,815 L/s, el punto de descarga se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.085 y N 965.834, como fuente receptora el río Magdalena, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7 a.m. a 5 p.m., y sábados de 7 a.m. a 1 p.m. durante 28 días al mes.

- ***Punto de vertimiento No.**3*

Vertimiento de las aguas residuales domesticas con un caudal de descarga máximo 0,041 L/s, el punto de vertimiento se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.687 N 965.939, como fuente receptora campo de infiltración, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7 a.m. a 5 p.m., y sábados de 7 a.m. a 1 p.m. durante 28 días al mes.

Tabla 42. Coordenadas de puntos de vertimiento autorizados.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLYSEL INGENIEROS PLM PROCESO SASIE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

ID	TIPO DE DESCARGA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		CAUDAL (l/s)	FUENTE RECEPTORA
		ESTE	NORTE		
Vertimiento No.1	ARI	921.598	965.726	16	Río Magdalena
Vertimiento No.2	ARI	921.085	965.834	64,815	Río Magdalena
Vertimiento No.3	ARD	921.687	965.939	0.041	Campo de infiltración

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Basado en la información aportada por la empresa., esta autoridad considera viable aceptar los sistemas de tratamiento propuestos por la empresa. (...)

2.6.4. Del trámite de Permiso de Ocupación de Cauce.

Dentro información aportada por la empresa, para el análisis de las obras de ocupación de cauce se tiene:

• Dinámica fluvial de tramo a ser intervenido

Para la realización del análisis multitemporal de inundaciones, la empresa digitalizó imágenes satelitales y/o áreas correspondientes a meses de estiaje y lluvia para observar el comportamiento de los cuerpos de agua dentro del AID, el cual en este caso es el río Magdalena como cuerpo de agua representativo. Para esto se determinó la cota máxima del cuerpo de agua en mención con imágenes satelitales Land Remote – Sensing Satellite (LANDSAT) 5, SPOT 5 y QUICKBIRD.

Es de anotar que para este análisis se digitalizaron el río Magdalena y el tramo del río Bogotá dentro del AII hasta su desembocadura, como se observa a continuación:

(...)

Figura 11. Variación de la dinámica fluvial del río Magdalena entre los años 1983 y 2011.

(...)

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

A partir de esto, se realizó un análisis estadístico para las áreas obtenidas de la digitalización de las imágenes satelitales, específicamente para el río Magdalena.

Los análisis estadísticos que se realizaron fueron los siguientes: Normalidad de los datos y Análisis de covarianza.

Normalidad de los datos

Este análisis estadístico se realizó para poder utilizar pruebas estadísticas paramétricas y determinar si existen diferencias significativas a través del tiempo y en la temporalidad con respecto al área húmeda del río Magdalena.

Al realizar este análisis estadístico la empresa obtuvo como resultado una probabilidad de 0,48 (p>0,05), por lo cual existe normalidad en los datos y es posible realizar el análisis de covarianza estimado.

Tabla 43. Estadígrafos de la prueba de normalidad.

Variable	No. de datos	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	Shapiro-WilkW	P*
Área Húmeda	6	85110,17	74933	93703	7300,61	0,95	0,76

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSBEL INGENIEROS-RLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

**Probabilidad*

Análisis de covarianza

Al realizar este análisis se encontró que no hay diferencias significativas a lo largo del tiempo (p=0,73 o sea >0,05). Lo mismo ocurre con la temporalidad, donde no se encontraron diferencias significativas entre la época seca y húmeda (p=0,31 o sea >0,05).

Tabla 44. Datos obtenidos de las imágenes satelitales para el río Magdalena dentro del AID del Área de Extracción de Material de Arrastre, Isla del Sol.

EFECTO	SUMA DE CUADRADOS	GRADOS DE LIBERTAD	MEDIA DE LOS CUADRADOS	F*	P**
Intercepto	3,99	1,00	3,99	0,07	0,81
Fechas	8,52	1,00	8,52	0,14	0,73
Temporalidad	86,98	1,00	86,98	1,45	0.31
Error	179,50	3,00	59,83		

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.
**Estadígrafo F=Media de los cuadrados del efecto/Media de los cuadrados del error*
***p=probabilidad*

Análisis multitemporal hidrográfico

Posterior a los análisis estadísticos, se realizó la cartografía en la cual se determinó la cota máxima alcanzada por el río Magdalena durante los 28 años analizados como se presenta en Ayala, 2007

De acuerdo al Análisis de Covarianzas, no se encontraron diferencias significativas a lo largo del tiempo, ni entre épocas (seca y húmeda) con respecto a las áreas, pero con respecto a la morfología del cauce si es posible observar el cambio gráficamente, donde el tramo del río Magdalena dentro del AID, ha sufrido cambios desde 1983 hasta el año 2011.

Según el análisis hidrográfico multitemporal, es posible observar que la modificación del cauce es significativa, contrario a lo que se obtuvo con el Análisis de Covarianza, debido a que el río ha conservado un área similar a lo largo del tiempo, pero su trazado ha cambiado.

El cambio es posible observarlo en la Isla del Sol, donde esta redujo en su tamaño y el brazo derecho por donde discurría el río Magdalena, disminuyó considerablemente, haciendo que en época seca el flujo se vea interrumpido por el bajo caudal que presenta este cuerpo de agua.

Adicional a esto, se concluyó que se han formado otros cuerpos secos (arenales e islas) los cuales han ido compensando la pérdida de área de la Isla del Sol. Estos últimos cuerpos secos se han formado posiblemente por la gran cantidad de sedimentos que arrastra el río Magdalena, los cuales se depositan en estas nuevas áreas, como resultado de la modificación del brazo derecho de este cuerpo de agua.

Por último, el análisis hidrogeográfico definió la cota máxima del río Magdalena con la información tomada de 28 años correspondiente a las imágenes satelitales digitalizadas, permitiendo ver diferencias en la Isla del Sol, donde el brazo del río Magdalena que la rodea disminuyó su área, pero el cauce principal posee una mayor área, lo cual compensa este cambio en la dinámica fluvial. Este cambio también se vio reflejado en la formación de cuerpos secos como arenales e islas, los cuales no se evidenciaban claramente en años anteriores.

Figura 12. Variación máxima de la dinámica fluvial del río Magdalena 1983 y 2011 respectivamente (...)
Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

Es importante aclarar que para llevar a cabo la ejecución de las obras del muelle y el desarenador, estos no requieren de realizar ningún tipo de aprovechamiento forestal, ya que las obras requeridas,

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS INGENIEROS-FIRMA PROCESO SASIL-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

serán construidas en áreas con coberturas desprovistas de individuos de porte leñoso (pastos enmalezados), las cuales no requieren permiso de aprovechamiento.

Una vez evaluada la información aportada por la empresa, se considera viable otorgar permiso de ocupación de cauce a la empresa SAP Agregados S.A.S., para 6 obras de apoyo a las actividades de explotación, por la vida útil del proyecto; cualquier cambio efectuado a las condiciones autorizadas requerirá de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, el permiso se autoriza bajo las siguientes condiciones:

Tabla 45. Coordenadas de infraestructura relacionada con el sistema de dragado.

ID	OBRA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		ÁREA (Hectáreas)	ESTADO ACTUAL	DIMENSIONES (metros)
		ESTE	NORTE			
1	Banda transportadora (inicio)	921151	965850	2,15	Existente	Longitud 480 Ancho 2 Altura 2,3 (sobre superficie) a 9 (enterrada más superficie)
	Banda transportadora (fin)	921613	965759			
2	Noria	921153	965845		Existente	Longitud 9 Ancho 7 Altura 6
3	Vía de acceso (inicio)	921117	965822		Existente	Longitud 500 Ancho 10
	Vía de acceso (fin)	921606	965752			
4	Desarenador de la Noria	921175	965862		Proyectado	Longitud 20 Ancho 5 Altura 2,5
5	Muelle	921130	965810		Proyectado	Longitud 20,7 Ancho 10,5 Altura 1.5
6	Muro de contención (inicio)	921629	965694	2,10	Existente	Longitud 100 Ancho 4 Altura 8
	Muro de contención (fin)	921585	965720			

Fuente: Radicado No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015.

La Empresa, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

-Abstenerse de cambiar o modificar sin previa autorización de esta Autoridad ambiental los diseños y obras propuestas presentadas ante la ANLA bajo radicados No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015 y No. 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015.

-Garantizar en todo momento un óptimo funcionamiento de las obras propuestas y existentes según información allegada mediante radicados No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015 y No. 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015.

-Dentro de los 10 días previos al inicio de la construcción del muelle y del desarenador, la empresa, deberá informar a esta Autoridad Ambiental, la fecha de inicio de las obras proyectadas.

-Dentro de los veinte (20) días posteriores a la culminación de las obras autorizadas, la empresa debe presentar ante la ANLA, un informe donde se detallen paso a paso las actividades realizadas durante la construcción de las obras, con el respectivo archivo fotográfico.

3. CONSIDERACIONES TECNICAS

3.1. Conceptos Técnicos Relacionados

En el expediente LAM5688, no reposa ningún documento de conceptualización de la autoridad ambiental regional, sobre la documentación remitida por la Empresa, para efectos de Modificación del Plan de Manejo Ambiental.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE 808-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

3.2. Áreas de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII)

Teniendo en cuenta el objeto de la modificación la cual está encaminada a la inclusión de los permisos de emisiones atmosféricas, concesión de aguas superficiales, vertimientos y ocupación de cauce; permisos que en su mayoría ya contaban con una infraestructura y obras existentes; por esta razón no se presentan modificaciones en el área de influencia definida en el Plan de Manejo Ambiental, toda vez que no existen cambios en las obras ni en las áreas ya intervenidas; de igual manera, no se presentan afectaciones adicionales sobre los componentes del medio, teniendo en cuenta la evaluación ambiental realizada en la modificación del Plan del Manejo Ambiental mediante Resolución 1191 del 10 de octubre de 2014.

En este punto el Concepto técnico analiza y detalla las obligaciones a las que deberá dar cumplimiento la empresa, en los siguientes términos:

(...)

4. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

4.1. Programa de Manejo Ambiental.

Dentro de la información presentada por la empresa, solicita adicionar al Programa de Manejo del Recurso Hídrico la Ficha con código ISLA DE SOL-PM-AB12: "Manejo de aguas en la zona de acopio y beneficio". Sin embargo, revisada dicha información no se tiene el contenido de la mencionada ficha con el fin de poder establecer su viabilidad.

Por lo anterior, se le solicita a la empresa que allegue en el término de un mes contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico, la ficha ISLA DE SOL-PM-AB12: "Manejo de aguas en la zona de acopio y beneficio", con la siguiente estructura:

- Objetivos
- Metas
- Etapa de aplicación
- Impacto ambiental a controlar
- Tipo de medida
- Acciones a desarrollar
- Lugar de aplicación
- Población beneficiada
- Mecanismos y estrategias participativas
- Personal requerido
- Indicadores
- Responsable de ejecución
- Cronograma de ejecución
- Presupuesto

Por último dicho informe técnico en su acápite quinto conceptúa sobre el resultado de la evaluación

(...)

5. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

5.1. Suficiencia de información.

De acuerdo con el análisis y las consideraciones expuestas a lo largo del presente Concepto Técnico, se concluye que con la información allegada mediante los radicados No. 2015019465-1-000 del 14 de abril de 2015; 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015 y No. 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015, por la empresa SAP Agregados S.A.S., como parte de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, es suficiente para pronunciarse sobre la viabilidad ambiental de incluir los permisos de demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables al PMA vigente.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASS-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

5.2. Concepto de viabilidad ambiental.

Se considera viable modificar el Plan de Manejo Ambiental autorizado por la CAR mediante Resolución No. OTTYAM 0014 del 6 de agosto de 2003 modificada por la ANLA mediante Resolución 1191 del 10 de octubre de 2014.

(...)

Los aspectos relacionados con el concepto de viabilidad y listados en el numeral 5.2 del referido concepto técnico, se describirán en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSPETROL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CONSIDERACIONES JURÍDICAS Y MOTIVACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO.

1. **Generalidades.**

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas, proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (Art. 8º); corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (Art. 49); la propiedad privada tiene una función ecológica (Art. 58); es deber de la persona y del ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (Art. 95).

El Artículo 79 de la Constitución Política establece, que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar la áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. De otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente y el desarrollo de la actividad económica, el artículo 333 de la Constitución Política, prescribe que la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común", situación frente a la cual la Corte Constitucional se ha pronunciado en el sentido de indicar que si bien las normas ambientales, contenidas en los diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica desarrollada por los particulares, no obstante les impone una serie de limitaciones y condiciones a su ejercicio, cuya finalidad es hacer compatibles el desarrollo económico sostenido en la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.

En este sentido, el interés privado se encuentra subordinado al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su actividad económica en el marco establecido en la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación, siendo el Estado a quien corresponde el deber de prevención, control del deterioro ambiental, establecimiento de medias de mitigación de impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales, lo cual hace a través de diferentes mecanismos entre estos la exigencia de licencias ambientales.

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.

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

En desarrollo de los postulados constitucionales, y en armonía con los principios y valores del Estado Social de Derecho, la Corte Constitucional en la Sentencia C-632 de 2011, ha hecho el siguiente análisis sobre el medio ambiente como bien jurídico constitucionalmente protegido:

> *"MEDIO AMBIENTE COMO BIEN JURIDICO CONSTITUCIONALMENTE PROTEGIDO-Dimensiones*
>
> *La Corte ha calificado al medio ambiente como un bien jurídico constitucionalmente protegido, en el que concurren las siguientes dimensiones: (i) es un principio que irradia todo el orden jurídico en cuanto se le atribuye al Estado la obligación de conservarlo y protegerlo, procurando que el desarrollo económico y social sea compatible con las políticas que buscan salvaguardar las riquezas naturales de la Nación; (ii) aparece como un derecho constitucional de todos los individuos que es exigible por distintas vías judiciales; (iii) tiene el carácter de servicio público, erigiéndose junto con la salud, la educación y el agua potable, en un objetivo social cuya realización material encuentra pleno fundamento en el fin esencial de propender por el mejoramiento de la calidad de vida de la población del país; y (iv) aparece como una prioridad dentro de los fines del Estado, comprometiendo la responsabilidad directa del Estado al atribuirle los deberes de prevención y control de los factores de deterioro ambiental y la adopción de las medidas de protección".*

Establece nuestro Código de Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Decreto-Ley 2811 de 1974), en su parte primera, que el ambiente es patrimonio común, el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social.

> *"(...)*
>
> *"La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social. (C.N. artículo 30)".*
>
> *"Artículo 2º.- Fundado en el principio de que el ambiente es patrimonio común de la humanidad y necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, este Código tiene por objeto:*
>
> *1.- Lograr la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, la disponibilidad permanente de éstos, y la máxima participación social para beneficio de la salud y el bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio Nacional;*
>
> *2.- Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales no renovables sobre los demás recursos;*
>
> *3.- Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de la Administración Pública, respecto del ambiente y de los recursos naturales renovables y las relaciones que surgen del aprovechamiento y conservación de tales recursos y del ambiente".*

De la misma manera, el Decreto Ley 2811 de 1974 establece a modo enunciativo lo que se considera como factores que deterioran el ambiente, dentro de los cuales están la contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Luego establece lo que se entiende por contaminación, considerando que puede entenderse como la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.

Por su parte, la Ley 99 de 1993, creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIERO S-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

Debe señalarse que el desarrollo sostenible es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Por otro lado, el artículo 49 de la precitada Ley, determina la obligatoriedad de la licencia ambiental, con respecto a la ejecución de obras, o el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la Ley y los reglamentos, puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Así mismo, el artículo 50 ibídem, define la Licencia Ambiental como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para el desarrollo o ejecución de una obra o actividad, para lo cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de las obligaciones, con el fin de prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los posibles efectos ambientales que la obra o actividad pueda ocasionar al medio ambiente.

Del mismo modo, el Convenio de Diversidad Biológica, aprobado por Colombia mediante la Ley 165 de 1994, estableció dentro de sus objetivos, la necesidad de conservar la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes, adoptando un enfoque ecosistémico como estrategia para la gestión integral de la tierra, el agua y la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados.

Al respecto la Corte Constitucional en Sentencia C-746 de 2012, Magistrado Ponente Dr. Luis Guillermo Guerrero Pérez establece:

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

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUEBEL INGENIEROS-PUM PROCESO 9A9E3008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

De lo anterior se infiere que el deber de prevención y control del deterioro ambiental se ejerce, entre otras formas, a través del otorgamiento, denegación o cancelación de licencias ambientales y demás instrumentos de control y manejo ambiental por parte del Estado y sólo su obtención previa, hace viable la ejecución de obras o actividades que puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, de conformidad con las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente.

La razón de ser de las licencias ambientales es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades públicas velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos, en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PAUL BELL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIG-008-2024

2. Sobre la modificación del Plan de Manejo Ambiental.

La Ley 1437 de 2011, establece en su artículo 3 los principios que orientan las actuaciones administrativas dentro del marco constitucional y legal del estado, y sobre el particular establece que todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, y en las leyes especiales.

Continúa la norma citada *"Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad".*

En relación con la aplicación de leyes especiales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, con el objetivo de compilar y relacionar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y contar con un instrumento jurídico único para el mismo, expidió el Decreto N°. 1076 del 26 de mayo de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El artículo 3.1.2 del Decreto 1076 de 2015, dispuso que el mismo comenzaría a regir a partir de su publicación en el Diario Oficial, lo cual se verificó en el Diario Oficial No. 49.523 del día 26 del mes mayo de 2015.

Por estas razones, la ANLA, adelantó la correspondiente evaluación ambiental, de acuerdo al procedimiento establecido en el decreto referido.

El Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.2.3.7.1, 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1, establece las causales, requisitos y el procedimiento para la modificación de la Licencia Ambiental.

Que a su turno, el artículo 2.2.2.3.9.8 ibidem, establece que en los proyectos, obras o actividades que cuenten con un Plan de Manejo Ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental y se pretenda modificar el mismo, se aplicarán las reglas generales establecidas para la modificación de las Licencias Ambientales.

Para el caso que nos ocupa, dadas las condiciones de la modificación del Plan de Manejo Ambiental solicitado por la sociedad SAP Agregados S.A.S, esta implica la variación de las condiciones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en el área objeto de intervención minera, dando lugar a que se configure la causal contemplada en el numeral 3) del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, dándose aplicación al procedimiento administrativo consagrado en el artículo 2.2.2.3.8.1 ibidem.

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Adicionalmente en este punto debe mencionarse que Decreto 1076 de 2015, estableció la posibilidad para los titulares de Planes de Manejo Ambiental de incluir los permisos, concesiones y autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto al Plan de Manejo Ambiental para contar con un instrumento de control único.

Dicho decreto estableció dicha situación en los siguientes términos:

> ***"Artículo 2.2.2.3.11.1*** *(...)*
>
> ***Parágrafo 2°.*** *Los titulares de Planes de manejo Ambiental podrán solicitar la modificación de este instrumento ante la autoridad ambiental competente con el fin de incluir los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el proyecto, obra o actividad.*
>
> *En este caso, los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables serán incluidos y su vigencia iniciará a partir del vencimiento de los permisos que se encuentran vigentes."*

Fue en aplicación del Parágrafo citado que la empresa SAP Agregados S.A.S, solicitó la inclusión de los permisos concesiones y autorizaciones, necesarios para el desarrollo del proyecto, de manera específica la evaluación de concesión de aguas superficiales, ocupación de cauce, permiso de vertimientos y permiso de emisiones atmosféricas.

3. Permisos, autorizaciones y concesiones, para el aprovechamiento y/o afectación a los recursos naturales renovables.

La modificación del Plan de Manejo Ambiental, objeto de análisis, en los términos del Parágrafo Tercero del articulo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, tiene como objeto la inclusión de los permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo del proyecto, razón por la cual a continuación se incluye el sustento normativo de los permisos y concesiones objeto de la presente modificación.

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

Por su parte, el articulo noveno ibídem, relativo a los principios para el uso del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, establece:

> *"Artículo 9º.- El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*
>
> *a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;*
> *b.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí;*
> *c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*
> *d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*
> *e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PIJUSEL INGENIEROS-PLAN PROCESO SASIZ-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público;
f.- La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación."

En razón de lo anterior, el Título V de la norma en cita denominado "De los modos de adquirir derecho a usar los recursos naturales renovables de dominio público" regula de manera general los distintos modos y condiciones en que los particulares pueden adquirir el derecho de usar los recursos renovables de dominio público, señalando en su artículo 51 que el derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación.

3.1 De las Concesiones de Aguas Superficiales.

El Decreto- Ley 2811 de 1974 por el cual se expidió el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su artículo 1° que el ambiente es patrimonio común y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

En consonancia con lo anterior, el Decreto –Ley 2811 de 1974, en su Artículo 59, del Capítulo IV, denominado "Concesiones", del Título V sobre los modos de adquirir derecho a usar los recursos naturales renovables de dominio público, dispone que *"las concesiones se otorgarán en los casos expresamente previstos por la ley"*, estableciendo en sus artículos 88 a 97, lo que concierne a las concesiones de agua, como uno de los modos de adquirir el derecho a su uso.

Que respecto al aprovechamiento del recuro hídrico, el Decreto 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, prescribe:

(...)

"Artículo 77°.- Las disposiciones de esta parte regulan el aprovechamiento de las aguas no marítimas en todos sus estados y formas, como:

- Las meteóricas, es decir las que están en la atmósfera;
- Las provenientes de lluvia natural o artificial;
- Las corrientes superficiales que vayan por cauces naturales o artificiales;
- Las de los lagos, ciénagas, lagunas y embalses de formación natural o artificial;
- Las edáficas;
- Las subterráneas;
- Las subálveas;
- Las de los nevados y glaciares;
- Las ya utilizadas, o servidas o negras.

(...)

En igual sentido, los artículos 88, 89 y 92 de la referida noma disponen:

"ARTICULO 88. Salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

ARTICULO 89. La concesión de un aprovechamiento de aguas estará sujeta a las disponibilidades del recurso y a las necesidades que imponga el objeto para el cual se destina. (....)

ARTICULO 92. Para poder otorgarla, toda concesión de aguas estará sujeta a condiciones especiales previamente determinadas para defender las aguas, lograr su conveniente utilización, la de los predios

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO ELISEO INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

aledaños y, en general, el cumplimiento de los fines de utilidad pública e interés social inherentes a la utilización.

No obstante lo anterior, por razones especiales de conveniencia pública, como la necesidad de un cambio en el orden de prelación de cada uso o el acaecimiento de hechos que alteren las condiciones ambientales, podrán modificarse por el concedente las condiciones de la concesión, mediante resolución administrativa motivada y sujeta a los recursos contencioso administrativos previstos por la ley"

Adicionalmente, el artículo 133 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece las siguientes obligaciones para los usuarios del recurso hídrico:

a) Aprovechar las aguas con eficiencia y economía en el lugar y para el objeto previsto en la resolución de concesión, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.
b) No utilizar mayor cantidad de aguas que la otorgada;
c) Construir y mantener instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas.
d) Evitar que las aguas que deriven de una corriente o depósito se derramen o salgan de las obras que las deben contener;
e) Contribuir proporcionalmente a la conservación de las estructuras hidráulicas, caminos de vigilancia y demás obras e instalaciones comunes;
f) Permitir la vigilancia e inspección y suministrar los datos sobre el uso de las aguas".

Que en este sentido, el Decreto N°. 1076 de 2015, en su Capítulo 2. Sobre el uso y aprovechamiento del agua y en lo relacionado con las concesiones de aguas, entre otras disposiciones contiene las siguientes:

(...)

***ARTÍCULO** 2.2.3.2.5.1 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, (Negrilla Fuera del Texto).
c. Por permiso, y
d. Por asociación.

(...)

***ARTICULO** 2.2.3.2.5.3. **Concesión para el uso de las aguas**. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 32 y 33 de este Decreto.*

(...)

***ARTICULO** 2.2.3.2.7.1. **Disposiciones comunes.** Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines:*

a. Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación;
b. Riego y silvicultura;
c. Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera derivación;
d. Uso industrial;
e. Generación térmica o nuclear de electricidad;
f. Explotación minera y tratamiento de minerales;
g. Explotación petrolera;
h. Inyección para generación geotérmica;
i. Generación hidroeléctrica;
j. Generación cinética directa;
k. Flotación de maderas;

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

l. Transporte de minerales y sustancias tóxicas;
m. Acuicultura y pesca;
n. Recreación y deportes;
o. Usos medicinales, y
p. Otros usos minerales

(...)

ARTICULO 2.2.3.2.9.1. Solicitud de concesión. *Las personas naturales o jurídicas y las entidades gubernamentales que deseen aprovechar aguas para usos diferentes de aquellos que se ejercen por ministerio de la ley requieren concesión, para lo cual deberán dirigir una solicitud al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, en la cual expresen:*

(...)

De acuerdo a lo anterior es claro que para el uso o aprovechamiento del recurso hídrico, ya sea para captar las aguas superficiales o subterráneas, la persona interesada en dicha actividad, previamente deberá contar con la correspondiente concesión que para tales fines expide la respectiva autoridad ambiental.

3.2 Del Permiso de Vertimientos

Frente a las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico como receptor de vertimientos, el referido Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, entre otras cosas, dispuso lo siguiente:

(...)

Artículo 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento. *Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.*

(...)

Artículo 2.2.3.3.5.7. Otorgamiento del permiso de vertimiento*. La autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.*

(...)

3.3. Del Permiso de Ocupación de Cauce.

Frente a las disposiciones relacionadas con la ocupación de playas, cauces y lechos, el Código Nacional de los Recursos Naturales, (Decreto Ley 2811 de 1974), entre otras cosas dispone lo siguiente:

*"**ARTICULO 102.** Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.*

(...)

*"**ARTICULO 123.** En obras de rectificación de cauces o de defensa de los taludes marginales, para evitar inundaciones o daños en los predios ribereños, los interesados deberán presentar los planos y memorias necesarios. "*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Ahora el referido Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, entre otras cosas, dispuso lo siguiente:

(...)

ARTICULO 2.2.3.2.12.1.1 Ocupación. *La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.*

La Dirección General Marítima y Portuaria otorgará estas autorizaciones o permisos en las áreas de su jurisdicción, de acuerdo con lo establecido por el Decreto - Ley 2349 de 1971, previo concepto del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-.

Cuando el Ministerio de Obras Públicas y Transporte deba realizar operaciones de dragado o construir obras que ocupen los cauces de ríos y lagos con el fin de mantener sus condiciones de navegabilidad, no requerirá la autorización a que se refiere este Capítulo, pero deberá cumplir lo establecido por el artículo 26 del Decreto - Ley 2811 de 1974, y los mecanismos de coordinación que establezca el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-, conjuntamente con el citado Ministerio para garantizar la protección de las aguas, cauces y playas.

(...)

"ARTICULO 2.2.3.2.19.6. *Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas, para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria técnica y otra descriptiva. Los estudios, memorias, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro. En el caso de las obras públicas el Ministerio del ramo evaluará dichos estudios, para lo cual podrá solicitar la colaboración del INDERENA."*

3.4 Del Permiso de Emisiones Atmosféricas

El Decreto 1076 de 2015, en su título 5 capítulo 1, recopila las normas a través de las cuales se reglamentó la Protección y Control de la Calidad del Aire y en tal sentido, estableció las normas y principios generales para la protección atmosférica, los mecanismos de prevención, control y atención de episodios de contaminación al aire, las directrices y competencias para la fijación de las normas de calidad del aire o niveles de inmisión, las normas básicas para la fijación de los estándares de emisión y descarga de contaminantes a la atmosfera, las de emisión de ruido y olores ofensivos. Lo anterior con el objeto de mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales y salud humana ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.

En el artículo 2.2.5.1.3.2, el Decreto 1076 de 2015, se define la Clasificación de fuentes contaminantes así:

"a. Fuentes fijas, y
b. Fuentes móviles;

Las fuentes fijas pueden ser: puntuales, dispersas o áreas-fuente.

Las fuentes móviles pueden ser: aéreas, terrestres, fluviales y marítimas".

Sobre los permisos de emisiones atmosféricas, dicha norma dispone lo siguiente:

"Artículo 2.2.5.1.7.1 Del permiso de emisión atmosférica. *El permiso de emisión atmosférica es el que concede la autoridad ambiental competente, mediante acto administrativo, para que una persona*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS-DLM PROCESO SASIE 808-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

natural o jurídica, pública o privada, dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales respectivas, pueda realizar emisiones al aire. El permiso sólo se otorgará al propietario de la obra, empresa, actividad, industria o establecimiento que origina las emisiones.

Los permisos de emisión por estar relacionados con el ejercicio de actividades restringidas por razones de orden público, no crean derechos adquiridos en cabeza de su respectivo titular, de modo que su modificación o suspensión podrá ser ordenada por las autoridades ambientales competentes cuando surjan circunstancias que alteren sustancialmente aquéllas que fueron tenidas en cuenta para otorgarlo, o que ameriten la declaración de los niveles de prevención, alerta o emergencia.

***PARAGRAFO PRIMERO.** El permiso puede obtenerse como parte de la licencia ambiental única, o de la licencia global, o de manera separada, en los demás casos previstos por la ley y los reglamentos.*

***PARAGRAFO SEGUNDO.** No se requerirá permiso de emisión atmosférica para emisiones que no sean objeto de prohibición o restricción legal o reglamentaria, o de control por las regulaciones ambientales.*

***Artículo 2.2.5.1.7.2.- Casos que Requiera Permiso de Emisión Atmosférica.** Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:*

(...)

c) Emisiones fugitivas o dispersas de contaminantes por actividades de explotación minera a cielo abierto;
(...)
h) Procesos o actividades susceptibles de producir emisiones de sustancias tóxicas
(...)
n) Las demás que el Ministerio del Medio Ambiente establezca, con base en estudios técnicos que indiquen la necesidad de controlar otras emisiones.

Parágrafo 1°.- En los casos previstos en los literales a), b), d), f) y m) de este artículo, el Ministerio del Medio Ambiente establecerá los factores a partir de los cuales se requerirá permiso previo de emisión atmosférica, teniendo en cuenta criterios tales como, los valores mínimos de consumo de combustibles, los volúmenes de producción, el tipo y volumen de las materias primas consumidas, el tamaño y la capacidad instalada, el riesgo para la salud humana y el riesgo ambiental inherente, la ubicación, la vulnerabilidad del área afectada, el valor del proyecto obra o actividad, el consumo de los recursos naturales y de energía y el tipo y peligrosidad de residuos generados, según sea el caso.

(...)

4. De las Tasas Retributivas, Compensatorias y por Uso del Agua.

Que los artículos 42 y 43 de la Ley 99 de 1993 establecieron las Tasas Retributivas, Compensatorias y por Utilización de Aguas, en los siguientes términos:

*"**Artículo 42. Tasas Retributivas y Compensatorias**. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas. (...)".*

*"**Artículo 43. Tasas por Utilización de Aguas**. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas. (...)"*

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PIJUSELINGENIEROS SAS E.S.P. PROCESO SASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

Que el Decreto 1076 de 2015, en su Capítulo 6, sección 1 compiló las normas concernientes a la tasa por utilización de aguas, estableciendo que están obligados al pago de aquella todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas, la cual será liquidada y cobrada por la autoridad ambiental con jurisdicción en el área donde se lleve a cabo la captación o derivación del recurso hídrico, teniendo en cuenta el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.

Que el mismo Decreto, en la sección 1 del capítulo 7, compiló las normas que reglamentan la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y el procedimiento para su cálculo y cobro a los usuarios pasivos de este gravamen ambiental.

De conformidad con el análisis expuesto, esta autoridad decidirá sobre la viabilidad de modificar el Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto minero desarrollando en el marco del Contrato de concesión minera N° 21749 de 1999, el cual se adelanta en jurisdicción del municipio de Ricaute, Departamento de Cundinamarca, en los términos que se establecerán en la parte resolutiva del mismo.

Ahora, teniendo en cuenta que con el presente acto administrativo se incluyen y modifican los permisos concedidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, en su condición de autoridad ambiental en el área de jurisdicción del proyecto, se solicitará a dicha entidad, que remita los expedientes correspondientes a fin de que a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo sea la ANLA la que efectúe su control y seguimiento.

En mérito de lo expuesto la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el Plan de Manejo Ambiental, establecido a favor de la sociedad SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , a través de la Resolución CAR-OTTYAM N° 0014 del 6 de agosto de 2003, modificada mediante la Resolución N° 1191 del 10 de octubre de 2014, para la explotación de materiales de construcción en el Rio Magdalena amparada con el contrato de Concesión Minera N° 21749, en el sector conocido como la Isla del Sol, localizado en jurisdicción del municipio de Ricaurte en el departamento de Cundinamarca, en el sentido de incluir los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo del proyecto minero.

La presente modificación incluye los permisos, autorizaciones y/o concesiones vigentes, en los términos de su otorgamiento, los cuales a partir de su vencimiento tendrán la vigencia del instrumento de control y manejo ambiental.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Otorgar los siguientes permisos, concesiones y/o autorizaciones para el uso aprovechamiento y manejo de los recursos naturales necesarios para el desarrollo del proyecto minero, en los términos y bajo las condiciones que se describen a continuación:

1. **Concesión de Aguas Superficiales.**

1.1. Otorgar a la empresa SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , concesión de aguas superficiales, en dos (2) puntos de captación sobre la fuente hídrica, Rio Magdalena, por la vida útil del proyecto, así:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSSEL INGENIEROS-FLM PROCESO SASE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

1.1.1. Punto de Captación No.1:

Captación de las aguas superficiales del Río Magdalena, para satisfacer las necesidades de consumo doméstico, uso industrial y riego de vías y de zona con cobertura vegetal correspondiente a un área de siete hectáreas, por un caudal total de aprovechamiento de 16,76 L/s, en un horario de lunes a viernes entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados entre las 7:00 a.m. a 1:00 p.m. en las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.598 y N 965.726, distribuidos de la siguiente manera:

Concesión de aguas superficiales del Río Magdalena Captación N°. 1

USO	MODULO CONSUMO DIA	CAUDAL (l/día)	CAUDAL (l/s)	CAUDAL (m3/mes)
Consumo doméstico permanente	150 L / Día más *20% por perdida en conducción	3.456	0,04	103,68
Consumo doméstico transitorio	75 L/Día más *20% por perdida en conducción	1.728	0,02	51,84
Consumo para uso industrial (Trituración de material pétreo)	0.016 L/S-m3	576.000	16	17280
Consumo para riego de siete hectáreas de plantas ornamentales, arbustivas y humectación de vías.	0.1 L/S más *20% por perdida de conducción	60.480	0,7	1814,4
Total		**641.664**	**16,76**	**192494,72**

1.1.2. Punto de Captación N° 2:

Captación de las aguas superficiales del Río Magdalena, para satisfacer las necesidades de uso industrial, por un caudal total de aprovechamiento de 64,81 L/s, en un horario de lunes a viernes entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados entre las 7:00 a.m. a 1:00 p.m. el cual será captado en las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá, según la secuencia de explotación por dársenas de acuerdo a lo autorizado en el artículo primero de la Resolución N°. 1191 del 10 de octubre de 2014 y el cual se relaciona a continuación:

Concesión de aguas superficiales del Río Magdalena. Captación N°.2

ESQUEMA PROCEDIMIENTO DE DRAGADO DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ							
RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
1 – 2	A	921399,922	965658,981	41 – 42	A	921318,831	965659,000
	B	921324,086	965658,981		B	921242,557	965659,000
	C	921323,788	965731,803		C	921242,610	965731,803
	D	921399,955	965731,803		D	921318,831	965731,806
3 – 4	A	921237,519	965659,000	43 – 45	A	921156,336	965659,000
	B	921161,314	965659,000		B	921082,733	965659,000
	C	921161,314	965731,803		C	921082,713	965769,461
	D	921237,519	965731,803		D	921156,336	965769,651
5 – 8	A	921075,155	965659,000	46 – 52	A	920991,379	965659,000
	B	920996,441	965659,000		B	920915,259	965659,000
	C	920996,441	965807,541		C	920915,250	965921,401
	D	921077,659	965807,551		D	920991,379	965921,401
9 – 15	A	920910,169	965659,000	53 – 59	A	920828,961	965659,026
	B	920834,046	965659,000		B	920750,307	965659,026
	C	920834,045	965921,401		C	920750,281	965921,436
	D	920910,176	965921,401		D	920828,952	965921,401
16 – 23	A	920745,227	965659,000	60 – 67	A	920664,170	965659,000
	B	920669,076	965659,000		B	920587,888	965659,000
	C	920669,144	965962,676		C	920587,892	965962,666
	D	920745,231	965962,676		D	920664,170	965962,689

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELDRAGUEROS-PLM PROCESO SANCIONATORIO 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

ESQUEMA PROCEDIMIENTO DE DRAGADO DATUM MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ							
RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE	RANGO	VERTICES	ESTE	NORTE
24 – 32	A	920582,815	965659,000	68 – 76	A	920501,603	965659,000
	B	920506,651	965659,000		B	920422,953	965659,000
	C	920506,651	965997,812		C	920422,869	965997,812
	D	920582,818	965997,812		D	920501,595	965997,812
33 – 40	A	920418,041	965698,510	77 – 82	A	920336,627	965772,034
	B	920341,721	965698,510		B	920260,000	965771,810
	C	920341,721	965997,812		C	920260,000	965997,812
	D	920418,041	965997,814		D	920336,627	965997,812

1.2. La Concesión de Aguas, se otorga de conformidad con los parámetros que a continuación se describen:

a. En el sistema de captación N° 1, se deben implementar dispositivos permanentes de medición con el fin de mantener un registro diario del recurso aprovechado y garantizar el caudal otorgado para cada uso. Estos dispositivos solo podrán retirarse para actividades de mantenimiento y calibración.

b. En cuanto al punto de captación N° 2, se deben presentar los registros de extracción de materiales de construcción diarios, de tal manera que se precisen los volúmenes explotados. Esta información debe ser presentada a la ANLA de manera bimensual.

c. Presentar en el término de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un balance de materia o de masa para la concesión de aguas superficiales autorizada en términos de las cantidades de agua en su sistema, especificando el período de tiempo durante el cual se garantiza la entrega de las cantidades (volumen o caudal) de las aguas.

d. Con el fin de establecer la eficiencia del sistema de tratamiento propuesto y el impacto que puede generar la concesión, se deben llevar a cabo los monitoreos de calidad, dando cumplimiento a lo establecido en los artículos 2.2.3.3.9.3 y 2.2.3.3.9.4 del Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015 o la normatividad que lo adicione o sustituya. Remitir los resultados y análisis correspondientes de los monitoreos realizados dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

e. Realizar mantenimientos periódicos a los sistemas de capación No.1 y No.2 y a la Planta de Tratamiento de Agua Potable, garantizando la eficiencia de la misma. Los reportes de mantenimiento deberán ser remitidos dentro de los informes de cumplimiento ambiental – ICA con su respectivo registro fotográfico.

f. Preservar la ronda de protección de la fuente hídrica del río Magdalena y mantener la vegetación protectora de la misma.

g. En caso de presentarse una contingencia ambiental por el uso de las aguas autorizadas, se deberá informar de manera inmediata a esta Autoridad y suspender el uso de las aguas hasta que se ejecuten todas las acciones necesarias para hacer cesar la contingencia ambiental.

h. Se prohíbe la utilización de las aguas captadas, para usos y/o volúmenes diferentes a los autorizados.

2. Ocupación de Cauce.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUERTO INGENIEROS SAS PROCESO SASIF-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

2.1. Otorgar a la empresa SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , permiso de ocupación de cauce, por la vida útil del proyecto, para la ejecución de las seis (6) obras de apoyo a las actividades de explotación, que se relacionan en la siguiente tabla y bajo las siguientes condiciones:

Coordenadas de infraestructura relacionada con el sistema de dragado.

ID	OBRA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		ÁREA (Hectáreas)	ESTADO ACTUAL	DIMENSIONES (metros)
		ESTE	NORTE			
1	Banda transportadora (inicio)	921151	965850	2,15	Existente	Longitud 480 Ancho 2 Altura 2,3 (sobre superficie) a 9 (enterrada más superficie)
	Banda transportadora (fin)	921613	965759			
2	Noria	921153	965845		Existente	Longitud 9 Ancho 7 Altura 6
3	Vía de acceso (inicio)	921117	965822		Existente	Longitud 500 Ancho 10
	Vía de acceso (fin)	921606	965752			
4	Desarenador de la Noria	921175	965862		Proyectado	Longitud 20 Ancho 5 Altura 2,5
5	Muelle	921130	965810		Proyectado	Longitud 20,7 Ancho 10,5 Altura 1.5
6	Muro de contención (inicio)	921629	965694	2,10	Existente	Longitud 100 Ancho 4 Altura 8
	Muro de contención (fin)	921585	965720			

2.2. El permiso de Ocupación de Cauce, se otorga de conformidad con los parámetros y obligaciones que a continuación se describen:

a. Abstenerse de cambiar o modificar sin previa autorización de esta Autoridad ambiental los diseños y obras propuestas presentadas ante la ANLA bajo radicados No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015 y No. 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015.

b. Garantizar en todo momento un óptimo funcionamiento de las obras propuestas y existentes según información allegada mediante radicados No. 2015029734-1-000 del 4 de junio de 2015 y No. 2015029734-1-001 del 3 de julio de 2015.

c. Dentro de los diez (10) días previos al inicio de la construcción del muelle y del desarenador, se deberá informar a esta Autoridad Ambiental, la fecha de inicio de las obras proyectadas.

d. Dentro de los veinte (20) días posteriores a la culminación de las obras autorizadas, se deberá presentar ante la ANLA, un informe donde se detallen paso a paso las actividades realizadas durante la construcción de las obras, con el respectivo archivo fotográfico.

3. Permiso de Vertimientos.

3.1. Otorgar a la empresa SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , permiso de vertimientos al Rio Magdalena, con tres (3) puntos de descarga de las aguas residuales de origen industrial y doméstico originadas en el proyecto minero. El permiso de vertimientos se autoriza por la vida útil del proyecto y bajo las siguientes condiciones:

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUGEL INGENIEROS-REM EXPEDIENTE ANLA 0008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

3.1.1. Punto de vertimiento N° 1.

Vertimiento de las aguas residuales industriales con un caudal de descarga máximo de 16 L/s, el punto de descarga se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.598 y N 965.726, como fuente receptora el río Magdalena, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 1:00 p.m.

3.1.2. Punto de vertimiento N° 2.

Vertimiento de las aguas residuales industriales con un caudal de descarga máximo 64,815 L/s, el punto de descarga se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.085 y N 965.834, como fuente receptora el río Magdalena, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 1:00 p.m. durante 28 días al mes.

3.1.3. Punto de vertimiento N° 3.

Vertimiento de las aguas residuales domesticas con un caudal de descarga máximo 0,041 L/s, el punto de vertimiento se realizará sobre las coordenadas Datum Magna Sirgas Origen Bogotá E 921.687 N 965.939, como fuente receptora campo de infiltración, con una frecuencia de descarga en horario de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y sábados de 7:00 a.m. a 1:00 p.m. durante 28 días al mes.

Coordenadas de los tres (3) puntos de vertimiento autorizados.

ID	TIPO DE DESCARGA	COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ		CAUDAL (l/s)	FUENTE RECEPTORA
		ESTE	NORTE		
Vertimiento No.1	ARI	921.598	965.726	16	Río Magdalena
Vertimiento No.2	ARI	921.085	965.834	64,815	Río Magdalena
Vertimiento No.3	ARD	921.687	965.939	0.041	Campo de infiltración

3.2. El permiso de Vertimientos, se otorga de conformidad con los parámetros que a continuación se describen:

a. Se deberán implementar dispositivos permanentes de medición con el fin de mantener un registro diario del recurso en los puntos de descarga. Estos dispositivos solo podrán retirarse para actividades de mantenimiento y calibración.

b. Presentar en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un balance de materia o de masa para el vertimiento autorizado en términos de las cantidades de agua en su sistema, especificando el período de tiempo durante el cual se garantiza la entrega de las cantidades (volumen o caudal) de las aguas.

c. En caso de presentarse una contingencia ambiental por el uso de las aguas residuales tratadas, la Empresa, deberá informar de manera inmediata a esta Autoridad y suspender el uso de las aguas hasta que se ejecuten todas las acciones necesarias para hacer cesar la contingencia ambiental.

d. Monitorear y hacer seguimiento al sistema de entrega de los tres puntos descarga, de manera que se garantice y si es del caso se tomen las medidas correspondientes para que no se generen alteraciones al sistema.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUBEL INGEAMBIENTAL SLM PROCESO SASIE 008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

e. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la modelación del vertimiento, la Empresa deberá establecer una zona de mezcla superior a 10 m asumiendo las condiciones y características del cuerpo receptor.

f. Buscar alternativas que permitan la reducción de la concentración de coliformes, para que de este modo se tenga la certeza de que el vertimiento no causará un impacto significativo sobre la fuente receptora.

g. Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Resolución N°. 631 del 17 de marzo de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o la norma que la modifique o sustituya, una vez la misma entre en vigencia.

h. Se prohíbe realizar vertimientos en fuentes receptoras y con caudales diferentes a los autorizados por esta Autoridad.

4. Permiso de Emisiones Atmosféricas.

4.1. Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas para el proyecto denominado "explotación de materiales de construcción del río Magdalena en el sector de la Isla del Sol", amparado con el contrato de Concesión Minera N° 21749, mediante el uso de maquinaria pesada y un sistema de dragado, para un volumen máximo de 300.000 m³ /año.

4.2. El permiso de Emisiones Atmosféricas, se otorga de conformidad con los parámetros y las obligaciones que a continuación se describen:

a. Ejecutar programas que permitan optimizar el uso de la maquinaria de tal forma que se reduzcan las emisiones puntuales. Además, se deberá evitar la operación continua de la maquinaria sobre puntos específicos de emisión y optimizar el uso de combustible con el propósito de impedir la emisión de los contaminantes a los receptores cercanos al proyecto.

b. Realizar monitoreos semestrales de calidad de aire, teniendo en cuenta los parámetros de Partículas Suspendidas Totales (PST), Partículas Menores a 10 Micra (PM10), Óxidos de Azufre (SO2), Óxidos de Nitrógeno (NOx) y Monóxido de Carbono (CO) y actualizar anualmente el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos de acuerdo al avance minero, teniendo en cuenta los estudios de calidad de aire que se lleven a cabo para cada periodo, con el objeto de que se constituyan en herramientas actualizadas, que permitan evaluar las diferentes variaciones en las condiciones de la operación minera y la calidad del aire. Los resultados del modelo deben permitir orientar los tipos de control a establecer y determinar el alcance o nivel de reducción que se requiere en las emisiones.

c. Hasta tanto esta Autoridad verifique que las concentraciones reales cumplen con los niveles establecidos en la normatividad ambiental vigente, la sociedad SAP AGREGADOS, deberá proponer y establecer controles adicionales a los propuestos, con el fin de mitigar las altas concentraciones de estos, sobre los receptores cercanos y evitar daños a la salud humana y al ambiente.

d. Dar estricto cumplimiento a las medidas de manejo y sistemas de control ambiental planteadas y las adicionales que esta Autoridad requiera, para prevenir, mitigar, controlar, y/o compensar los impactos sobre la calidad de aire y mantener las concentraciones de material particulado (PM10), dióxido de nitrógeno (NO2), dióxido de azufre (SO2) y monóxido de carbono (CO), dentro de los límites fijados por la normatividad ambiental vigente y el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PUGGEL INGENIEROS SAS PROCESO SASIEM-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

ARTÍCULO TERCERO-. La empresa SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , deberá efectuar el pago correspondiente a las tasas retributivas, compensatorias y por usos de agua a que haya lugar por el uso y afectación de los recursos naturales renovables, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR y remitir constancia del pago efectuado en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA.

ARTÍCULO CUARTO-. En cumplimiento de la Ley 373 de 1997, la sociedad SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , deberá contar con el programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, y para ello deberá tener en cuenta la Guía de Ahorro y Uso Eficiente del Agua 2002, del Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de garantizar la conservación de dicho recurso. Dicho Programa, deberá estar debidamente aprobado por la Autoridad Ambiental respectiva, para este caso, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y remitirse copia a esta Autoridad de dicha aprobación, en el próximo informe de cumplimiento ambiental ICA.

ARTÍCULO QUINTO-. Requerir a la sociedad SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S , para que allegue la ficha *ISLA DE SOL-PM-AB12: "Manejo de aguas en la zona de acopio y beneficio"*, la cual debe obedecer a la siguiente estructura: Objetivos, Metas, Etapa de aplicación, Impacto ambiental a controlar, Tipo de medida, Acciones a desarrollar, Lugar de aplicación, Población beneficiada, Mecanismos y estrategias participativas, Personal requerido, Indicadores, Responsable de ejecución, Cronograma de ejecución y Presupuesto. Esta información debe ser presentada dentro de un (01) mes, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEXTO.- La sociedad SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S . debe garantizar que la información geográfica y cartográfica cumpla con la estructura del modelo de datos adoptada mediante la Resolución 1415 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se modifica y actualiza el modelo de almacenamiento geográfico (Geodatabase).

ARTÍCULO SÉPTIMO.- El incumplimiento de las obligaciones requeridas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el Plan de Manejo Ambiental no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición, se dará aplicación del Artículo 62 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO.- Los demás términos, condiciones, obligaciones y autorizaciones establecidas en la Resolución N° OTTYAM N° 0014 del 6 de agosto de 2003 de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, modificada mediante Resolución N° 1191 del 10 de octubre de 2014, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, que no fueron objeto de modificación con la presente resolución, continúan plenamente vigentes y son de obligatorio cumplimiento por parte sociedad SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S .

ARTÍCULO NOVENO.- Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA-, notificar el contenido del presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa SAP AGREGADOS SOCIEDAD SIMPLIFICADA POR ACCIONES S.A.S ., o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO -. Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para su conocimiento y fines pertinentes. En relación con los permisos concesiones y autorizaciones que estuvieren vigentes, dicha entidad deberá remitir los expedientes correspondientes a fin de que a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo sea la ANLA la que efectúe su control y seguimiento.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO RUBEL INGENIEROS-PM PROCESO BASIE-008-2024

"Por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental"

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO -. Disponer la publicación de la presente resolución, en la gaceta ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.- En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

FERNANDO IREGUI MEJÍA
Director General

Proyectó: Joaquín Sarmiento – Abogado Contratista Grupo de Mineria ANLA.
Revisó: Sandra Milena Betancourt González. – Líder Jurídico Grupo de Mineria ANLA.
Concepto Técnico N° 4082 del 12 de Agosto de 2015.
Expediente N° LAM 5688.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSOLIDADO EN SEI INGENIEROS SAS

Que en los términos del artículo 31 numeral 9° y artículo 51 de la Ley 99 de 1.993, esta Corporación es competente para otorgar licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones requeridas por la Ley para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente, en concordancia con el artículo 28 del Decreto 1180 de Mayo 10 de 2003.

Que en mérito de lo expuesto, el Jefe de la Oficina Territorial Tequendama y Alto Magdalena (e) de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO.- Imponer la ejecución del Plan de Manejo Ambiental presentado por el SINDICATO ÚNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", representado legalmente por el señor ERNESTO CORDOBA TAFUR, identificado con la cédula de ciudadanía No. 11.303.938 de Girardot, para la extracción de material de arrastre del río Magdalena, sector Isla del Sol en jurisdicción del municipio de Ricaurte, Cundinamarca, amparado por el contrato de concesión para mediana minería otorgado por MINERCOL bajo el número 21749 y ubicado en las siguientes coordenadas:

	X	Y
1	966.059	921.460
2	965.659	921.460
3	965.659	920.260
4	966.059	920.260

ARTÍCULO SEGUNDO.- Que la extracción propuesta es mecánica y manual (acción humana) por lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Prohibido el acceso de volquetas en malas condiciones mecánicas (derrame de aceite o combustible) a los playones.
- Extracción únicamente en época de verano.
- Presentar anualmente plano topográfico y perfiles con su respectiva cartera topográfica, referenciadas a BM fijo indicando cotas en plano, esto con el fin de identificar los volúmenes anuales de extracción y la ubicación de los playones .
- Amojonar la zona tal y como lo solicita MINERCOL.
- Informar con antelación el sistema a emplear ya sea dársenas o el canal.
- Dar cumplimiento a las obras y programas de manejo ambiental propuestos.
- Presentar anualmente un informe que contenga lo siguiente:
  - Descripción de actividades realizadas
  - Comparación de actividades realizadas vs. actividades programadas
  - Dificultades presentadas y medidas adoptadas
  - Evaluación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental
  - Análisis de resultados de monitoreos realizados
  - Justificación de retrasos
  - Medidas correctivas

PROCESOSASIE-003-2024

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSE INGENIEROS-PLU PROCESO SASIE-008-2024

ARTÍCULO TERCERO.- La Corporación realizará visitas periódicas de seguimiento y control, con el fin de verificar el cumplimiento de las obras y programas del Plan de Manejo Ambiental, impuesto por esta entidad ambiental.

ARTÍCULO CUARTO.- El SINDICATO ÚNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, en caso de presentarse algún problema ambiental no previsto durante la extracción del material; igualmente, adelantará los correctivos necesarios para mitigar y compensar los impactos ambientales causados.

ARTÍCULO QUINTO.- El SINDICATO ÚNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", será responsable por los daños que se causen a personas o bienes y por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado en desarrollo de las obras u actividades y deberá informar a esta Corporación de su ocurrencia y ejecutar los correctivos necesarios para mitigar los efectos causados por aquellos.

ARTÍCULO SEXTO.- El Plan de Manejo Ambiental a que hace referencia esta providencia, no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las contempladas en dicho documento.

ARTÍCULO SEPTIMO.- La ejecución del Plan de Manejo que se otorga mediante la presente Resolución, tiene una vigencia igual al tiempo de duración de la licencia de explotación minera otorgada por MINERCOL al beneficiario.

ARTÍCULO OCTAVO.- La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, entregará copia de la presente providencia al señor Alcalde Municipal de Ricaurte - Cundinamarca, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO NOVENO.- En caso de modificaciones de las actividades que impliquen cambios en las originalmente aprobadas, deberá antes de su ejecución, informar a esta Corporación para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO DECIMO.- Los derechos inherentes a la ejecución del Plan de Manejo, no podrán ser cedidos por el beneficiario, sin autorización expresa de esta Corporación.

ARTÍCULO UNDECIMO .- La ejecución del presente Plan de Manejo Ambiental podrá ser suspendido o revocado mediante resolución motivada y debidamente sustentada cuando el beneficiario incumpla cualquiera de los términos, condiciones, exigencias, restricciones u obligaciones consagrados en la ley, los reglamentos o en la presente Resolución.

PARÁGRAFO: Antes de suspender o revocar la ejecución del presente Plan de Manejo Ambiental, se requerirá por una sola vez al beneficiario para que corrija el incumplimiento en el cual ha incurrido o presente las explicaciones que considere sobre la causa del mismo; para ello, se le fijará un plazo prudencial con el propósito de que efectúe las correcciones pertinentes, acorde con la naturaleza del asunto.

RESOLUCION No. 1085 03 ABR. 2006

(Por la cual se autoriza la cesión de un Plan de Manejo Ambiental)

LA SUBDIRECTORA JURIDICA DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR en uso de las facultades legales conferidas por la Ley 99 de 1993 y en especial las delegadas por la Dirección General mediante Resolución No.901 del 03 de Marzo de 2006 y,

CONSIDERANDO

Que el SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", solicitó licencia ambiental para la explotación de material de construcción del río Magdalena en el sector de la Isla del Sol del municipio de Ricaurte - Cund.

Que el SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", inició actividades con anterioridad a la expedición de la Ley 99 de 1993, motivo por el cual la actividad no requería de la licencia ambiental; sin embargo, la Corporación exigió la presentación de un Plan de Manejo Ambiental para la extracción de material de arrastre.

Que mediante Resolución No. OTTYAM -0014 del 06 de agosto de 2003, la autoridad ambiental impuso la ejecución del Plan de Manejo Ambiental presentado por el SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", representado legalmente por el señor ERNESTO CORDOBA TAFUR, identificado con cédula de ciudadanía número 11'303.938 expedida en Girardot.

Que mediante radicación No.6050008529 del 29 de diciembre de 2005, el representante legal del SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC", señor Ernesto Córdoba Tafur, y el de la firma SAP AGREGADOS S.A., JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, presentan ante la Oficina Territorial Tequendama y Alto Magdalena, hoy Oficina Provincial Alto Magdalena, escritos en los que solicitan de la autoridad ambiental la autorización de la cesión de la licencia ambiental contenida en el expediente No.6129 .

Que junto con la radicación referida en acápite anterior, se anexó copia informal del contrato de concesión de derechos celebrado entre ERNESTO CORDOBA TAFUR, en su condición de representante legal del SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC" y JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, como representante legal de SAP AGREGADOS S.A , quienes para los efectos del contrato se denominan cedente y cesionario, respectivamente.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO FLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Que el objeto del contrato es el de que el cedente hace la transferencia de todos los derechos y obligaciones emanados del título minero No.21749 otorgado por MINERCOL LTDA., debidamente inscrito en el Registro Minero Nacional a favor de la sociedad comercial SAP AGREGADOS S.A., el cual consagra el derecho para ejercer en forma exclusiva y temporal la explotación y apropiación del mineral denominado "materiales de construcción (gravas y arenas)" dentro del área otorgada en el contrato de concesión de mediana minería No.21749.

Que la cesión del título minero incluye igualmente el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, mediante Resolución OTTYAM No.0014 del 06 de agosto de 2003.

Que en los términos de la normatividad ambiental vigente, específicamente con relación al Decreto 1220 de abril 21 de 2005 por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, en su artículo 30 preceptúa que con respecto a la modificación, procedimiento para la modificación, cambio de solicitante y cesión de la licencia ambiental se aplicará en lo pertinente a los Planes de Manejo Ambiental a que se refiere el artículo 40 de la misma disposición.

Que el artículo 40 del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005 fue modificado por el artículo 2° del Decreto No.0500 del 20 de Febrero de 2006, y en su numeral 1° preceptúa: "Los proyectos, obras o actividades que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos expedidos".

Que en este estadio procesal administrativo de carácter ambiental es del caso dar aplicación a la norma referida en acápite anterior, toda vez que media la respectiva solicitud de autorización para que la autoridad ambiental se pronuncie con respecto a la cesión del Plan de Manejo Ambiental y anexos del documento que contiene la cesión, certificado de existencia y representación de las personas jurídicas contratantes, como también, copia de la Resolución No.DSM-0517 del 20 de Julio de 2005, por la cual INGEOMINAS perfecciona la cesión de derechos del contrato de Concesión No.21749.

Que cumplidos con los requisitos contemplados en el Decreto 1220 de 2005 y Decreto 0500 del 20 de Febrero de 2006, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, autorizará la cesión del Plan de Manejo Ambiental que le fue aprobado al SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC" representado legalmente por ERNESTO CORDOBA TAFUR y que ha sido cedido a la firma SAP AGREGADOS S.A., representada legalmente por JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, mediante Resolución OTTYAM No.0014 del 06 de agosto de 2003.

Que la cesión del Plan de Manejo Ambiental para la extracción mecánica y manual de material de arrastre del río Magdalena, sector Isla del Sol, en jurisdicción del Municipio de Ricaurte-Cund., amparado por el contrato de concesión para mediana minería otorgado por MINERCOL bajo el No.21749, que por medio de este acto administrativo se autoriza, no constituye una modificación del mismo,

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PTM PROCESO SASIE-008-2024

toda vez que la cesión contempla los mismos derechos y condiciones inherentes al Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Corporación y para la misma obra y actividad contemplada en el mismo documento; igualmente la cesión se adecua a las prescripciones de la normatividad ambiental y a lo consagrado en el artículo décimo de la Resolución No. OTTYAM -0014 del 06 de agosto de 2003.

Que la firma cesionaria SAP AGREGADOS S.A., representada legalmente por JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, se hace responsable de los pasivos ambientales que se hayan ocasionado o se ocasionen con la actividad de extracción mecánica y manual de material de arrastre del río Magdalena, sector Isla del Sol, en jurisdicción del Municipio de Ricaurte-Cund., amparado por el contrato de concesión para mediana minería otorgado por MINERCOL bajo el No.21749.

Que en mérito de lo expuesto la Subdirectora Jurídica de la Corporación,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar la cesión del Plan de Manejo Ambiental para la extracción de material de arrastre del río Magdalena, sector Isla del Sol, en jurisdicción del Municipio de Ricaurte-Cund., amparado por el contrato de concesión para mediana minería otorgado por MINERCOL bajo el No.21749, aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca mediante Resolución OTTYAM No.0014 del 06 de agosto de 2003, en los términos del contrato de cesión celebrado entre el SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC" representado legalmente por ERNESTO CORDOBA TAFUR, en su condición de cedente y la firma SAP AGREGADOS S.A., representada legalmente por JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, en su condición de cesionaria, con fundamento en lo expuesto en la parte motiva de esta providencia.

PARAGRAFO: La Firma SAP AGREGADOS S.A., en su calidad de cesionaria del Plan de manejo aprobado por esta Corporación mediante Resolución OTTYAM 0014 del 06 de agosto de 2003, queda a partir de la ejecutoria de la presente resolución como responsable de todas y cada una de las obligaciones ambientales contenidas en dicho plan, así como las que se deriven de la ejecución de la actividad de extracción y explotación de materiales de construcción gravas y arenas amparado en el contrato de concesión de mediana minería No.21749.

ARTICULO SEGUNDO: La firma SAP AGREGADOS S.A., representada legalmente por JAIRO ALFONSO ORTIZ RAMIREZ, en su condición de cesionaria, se hace responsable de los pasivos ambientales que se hayan ocasionado o se ocasionen con la actividad de extracción mecánica y manual de material de arrastre del río Magdalena, sector Isla del Sol, en jurisdicción del Municipio de Ricaurte-Cund., amparado por el contrato de concesión para mediana minería otorgado por MINERCOL bajo el No.21749.

ARTICULO TERCERO: La Corporación continuará realizando las actividades de control y seguimiento necesarias, con el objeto de determinar el cumplimiento de las normas ambientales.

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUS EL INGENIEROS SAS PROCESO SASIE-008-2024

ARTICULO CUARTO: Expídase copia de la presente providencia con destino a INGEOMINAS, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO QUINTO: Notificar el presente acto administrativo al SINDICATO UNICO DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN "SUTIMAC" y a la firma SAP AGREGADOS S.A., por medio de sus representantes legales o apoderados legaimente constituidos.

ARTICULO SEXTO: Publicar el contenido del presente acto administrativo en el Boletín Oficial de la Corporación.

ARTICULO SEPTIMO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante la Subdirección Jurídica de la Corporación, por escrito y personalmente o por medio de apoderado legalmente constituido, dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación personal o por edicto del presente acto administrativo, con plena observancia de los requisitos exigidos por los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

GLORIA LILIANA GONZALEZ MARIN
Subdirectora Jurídica

Proyectó: Elsa Marina Castro Peña
Revisó Jurídicamente: Remberto Quant Rodríguez –Asesor Subdirección Jurídica
Revisó: Jesús Humberto Patiño Pesellín – Jefe Oficina Provincial Alto Magdalena
Expediente No.: 3001-76.1-6126
RQR .

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
C.A.R.

En la fecha se radicó personalmente la presente
Peticionario: Cairo Alfonso Ortiz Ramirez
C.C. 80.428.166
de Madrid
Asunto: Recurso de Reposicion
Folios: 5
Siguiente: Abril 3/2006

Mauricio Castillo

Ernesto Cordoba Lopez
Ciudadanía 11.303.938
Folios 5
Abril 3/2006

Mauricio Castillo

S.A.P
AGREGADOS
S.A

SUTIMAC

VÁLIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

CARTA DISPONIBILIDAD DE LOS MATERIALES

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

SAP
AGREGADOS
NIT: 900.019.023-8

CERTIFICADO
DE DISPONIBILIDAD DE MATERIAL

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Por medio de la presente **SAP AGREGADOS SAS** con **NIT: 900.019.023-8**, de acuerdo con la normatividad legal vigente se permite informar que tiene la disponibilidad para suministrar materiales de la categoría de Agregados Pétreos a la empresa **PLUSEL INGENIEROS SAS** identificado con Nit N° 900.465.391-5, para llevar acabo los diferentes contratos que ejecuta como constructor o proveedor.

AGREGADOS PETREOS

• B-200	• ARENA LAVADA DE TRITURACION, ARENA NATURAL DE RIO
• B-600	• TRITURADO DE ½ , ¾, 1" o 1 ½", PIEDRA RAJON o ZONGA

Por constancia se firma a los veinticuatro (24) días del mes de febrero del 2024 en Ricaurte (cund).

P/P DIANA A

SAP
AGREGADOS S.A.S.
NIT. 900019023-8

LUIS ERNESTO PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL

SAP
AGREGADOS
NIT: 900.019.023-8

DE DISPONIBILIDAD DE MATERIAL

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSEL INGENIEROS-PLM PROCESO SASIE-008-2024

Por medio de la presente **SAP AGREGADOS SAS** con **NIT: 900.019.023-8**, de acuerdo con la normatividad legal vigente se permite informar que tiene la disponibilidad para suministrar materiales de la categoría de Agregados Pétreos al **ING PLUTARCO LANDINES MARTINEZ** identificado con cedula de ciudadanía N° 6.765.018 de Tunja, para llevar acabo los diferentes contratos que ejecuta como constructor o proveedor.

AGREGADOS PETREOS

• B-200	• ARENA LAVADA DE TRITURACION, ARENA NATURAL DE RIO.
• B-600	• TRITURADO DE ½ , ¾, 1" o 1 ½", PIEDRA RAJON o ZONGA

Por constancia se firma a los veinticuatro (24) días del mes de febrero del 2024 en Ricaurte (cund).

P/P DAJA

SAP
AGREGADOS S.A.S.
NIT. 900019023-8

LUIS ERNESTO PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL

SAP
AGREGADOS
NIT: 900.019.023-8

VALIDO UNICAMENTE CONSORCIO PLUSELINGENIEROS PLM PROCESO SASIE-008-2024

CERTIFICADO
DE PROCEDENCIA LÍCITA DEL MATERIAL

Por medio de la presente queremos manifestar que **SAP AGREGADOS SAS** con **NIT: 900.019.023-8**, ubicada en la Calle 10 N° 8-258 en Ricaurte Cundinamarca; certifica que la procedencia de nuestros materiales en la categoría de agregados pétreos es de PROCEDENCIA LÍCITA y cumplimos con lo establecido en la ley 685 de 2001, en su artículo 30.

Nos permitimos certificar que los materiales cumplen con los parámetros técnicos y las especificaciones según la normatividad vigente para cada uno de ellos.

Por constancia se firma a los veinticuatro (24) días del mes de febrero del 2024 en Ricaurte (cund).

SAP
AGREGADOS S.A.S.
NIT. 900019023-8

P/P DIANA A.

LUIS ERNESTO PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL

Calle 10 #8 - 258 km2 Vía Girardot Ricaurte, frente al conjunto Cabo Verde
301 6816346 - 304 6623135 notificaciones@sapagregados.com

WWW.SAPAGREGADOS.COM