



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

RESOLUCION No.

(17 MAR 2015)

POR LA CUAL SE MODIFICA UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL AL SEÑOR ANUNCIACIÓN TRUJILLO ANDRADE

El Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena en uso de sus facultades legales señaladas en la Ley 99 de 1993, el Código de Minas la ley 685 de 2001 y el Decreto 2820 de 2010 y las otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 de 2012 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 2627 de Diciembre 06 de 2011, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, otorgó al señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE, un Plan de Manejo Ambiental para la explotación MATERIALES DE CONSTRUCCION (material de arrastre del rio Páez) ubicada en la vereda Espinal del municipio de Tesalia con Contrato de Concesión No FVL-082.

A través del radicado No 4180 de Mayo 23 de 2014, el interesado allega a la Corporación el Auto-PAR-I No 420 de Mayo 07 de la Agencia Nacional de Minería (ANM) por medio de la cual se aprueba el Programa de Trabajos y Obras.

Con radicado CAM No 5024 de Junio 16 de 2014, el señor **ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE** solicitó la modificación del Plan de Manejo Ambiental otorgada por la CAM Mediante resolución 2627 de Diciembre 06 de 2011.

Mediante Auto No. 0017 de Junio 24 de 2014, la Corporación inició el trámite de la Modificación del plan de manejo ambiental, fijó los costos de Evaluación, Ordenó la publicación del hace saber para conocimiento de quien se pueda ver afectado. Así mismo ordenó la práctica de una visita para analizar la viabilidad de la misma.

Por medio de radicado No. 5843 de Julio 16 de 2014, se anexan los planos correspondientes a la modificación del plan de manejo ambiental del Contrato de Concesión FLV-082 a nombre de ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE, mediante radicado No. 10085 de 2014, se allega el informe de Inventario Forestal realizado en el Titulo Minero FLV-082 y a través de radicado No 11548 de 2014, el interesado allega el estudio denominado "Estudio Análisis Hidromorfodinamico del Régimen Hidráulico y Sedimentológico del Rio Páez Para Determinar La Viabilidad de Explotación de La Fuente de Materiales y Su Capacidad de Recarga en el Área de Contrato de Concesión FLV-082- GEOTECHNICAL S.A.S -2014"

Mediante radicado No 5799 de Julio 15 de 2014, se solicitó realizar una Audiencia Pública Ambiental para la evaluación de la ejecución del proyecto de explotación minera del contrato de concesión FVL-082 suscritos entre **ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE** e **INGEOMINAS**, la cual fue realizada el día 10 de Septiembre del 2014 en la instalaciones del auditorio de la galería Municipal del Municipio de Tesalia, de

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

conformidad a lo establecido en la Resolución 1481 del 29 de julio de 2014, y en cumplimiento de cada uno de los parámetros consagrados en el Decreto 330 de 2007.

Que con Auto de 05 de Septiembre de 2014, por el cual se reconoció a la fundación Curibano Ni. 813006310-5, representada legalmente por la señora LUZ ANABEL SIERRA CARDENAS, a la Asociación cultural y ambientalista del sur – ACAS- Nit. 813002815-4 representada legalmente por el señor CARLOS ERNESTO GOMEZ SANCHEZ y la Corporación Comunidad Comunicación para el desarrollo social Nit. 900129279-8106, como terceros intervinientes dentro del trámite de la celebración una Audiencia Pública Administrativa sobre decisiones ambientales y del trámite referente a la modificación de la licencia ambiental conforme al contrato de concesión JBK - 16101 y al Plan de Manejo Ambiental contrato de concesión FLV - 082.

Que la visita fue practicada por esta Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental en la fecha prevista, cuyo informe fue expedido el 22 de diciembre de 2014, en el que se destacan los siguientes puntos:

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1. CONCEPTOS TECNICOS Y JURICOS RELACIONADOS

- El día 31 de Diciembre de 2004 fue radicada ante INGEOMINAS la solicitud de Legalización de Minería de Hecho, a la cual le correspondió el expediente FLV – 082.
- El día 09 de Agosto de 2005, la Subdirección de Contratación y Titulación Minera, realizo evaluación técnico jurídico a la solicitud de Legalización de Minería tradicional FLV-082, donde se estableció que el área se encuentra libre de superposición con títulos y solicitudes, el área susceptible de Legalizar es de 53.7993 hectáreas distribuidos en una (1) zona, folios 17 a 20.
- El 22 de Noviembre de 2006, se realizó visita minero ambiental entre la CAM e INGEOMINAS, donde se considera VIABLE TECNICA Y AMBIENTALMENTE continuar con el proceso de legalización para la solicitud y se debe proceder a la Elaboración de PTO y PMA, folios 23 a 59.
- A través del Convenio interadministrativo No. 026 de 2009, celebrado entre el Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS y la Universidad Industrial de Santander – UIS, se contrató la elaboración del PTO correspondiente a la solicitud de legalización de minería de hecho No. FLV-082.
- El día 01 de Septiembre de 2011 la Subdirección de Contratación y Titulación Minera – Grupo de Legalización Minera realizo evaluación final al PTO presentado por la Universidad Industrial de Santander – UIS, donde se recomienda realizar el concepto de aprobación de PTO, folios 153 y 154.
- El día 02 de Noviembre de 2011 la Subdirección de Contratación y Titulación Minera – Grupo de Legalización Minera, donde se estableció que revisado el expediente de la solicitud de legalización de minería de hecho FLV-082, no se encontró formularios para declaración de producción y Liquidación de regalías por la explotación de minerales correspondientes a los trimestres referenciados en los



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

0529 - 110

cuadros adjuntos, por lo tanto se hace necesario requerir al titular de la solicitud de legalización en estudios, folios 159 y 160.

- El día 06 de Diciembre de 2011 la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM" mediante Resolución No. 2627 impone el Plan de Manejo Ambiental a la solicitud de legalización FLV-082, folios 161 a 180.
- Mediante concepto técnico presentado por la UIS (folio 188 – 194) se recomienda aprobar el Programa de Trabajos y Obras PTO.
- Mediante Radicado No 20135000122032 al Señor Anunciación Trujillo Andrade manifiesta que acepta el contenido del Programa de Trabajos y Obras y expresa su compromiso de ejecutarlo.
- Mediante Auto GLM No 212 del 08 de mayo de 2013 se aprueba el Programa de Trabajos y Obras dentro del expediente No FLV-082.
- El día 17 de diciembre de 2013 se suscribe contrato de Concesión del cual el objeto del mismo es la EXPLOTACION de un yacimiento de Materiales de Construcción No FLV-082 celebrado entre la Agencia Nacional de Minería y el Señor Anunciación Trujillo Andrade. En dicho contrato, el área de contrato está ubicado en el Municipio de Paicol y Tesalia (Huila) y corresponde una extensión superficial de 53,8109 HECTAREAS DISTRIBUIDAS EN UNA (1) ZONA. Su duración total será de TREINTA (30) AÑOS para la explotación, contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Minero Nacional. El contrato de concesión en referencia fue inscrito en el Registro Minero el día 23 de diciembre de 2013.
- Revisado el sistema de gestión documental OFREO, el titular del contrato de concesión en referencia mediante radicado No 2014-58-426 del 17 de Febrero de 2014 allegada póliza de cumplimiento minero ambiental No 61-44-101012210 expedida por la compañía Seguros del Estado con vigencia dese el 27 de Enero de 2014 hasta el 27 de Enero de 2015.
- El titular del contrato de concesión en referencia mediante radicado No 20149010027212 del 08 de Abril de 2014 allega actualización al Programa de Trabajos y Obras PTO.
- Por medio de Concepto Técnico No 270 de 05 de Mato de 2014, se realizó evaluación respecto a las obligaciones contractuales y se aprueba el PTO
- Mediante Auto PAR-I No 420 de Mayo 07 de 2014 la Agencia Nacional de Minería aprueba la modificación del Programa de Trabajos y Obras (PTO) del Contrato de Concesión No FLV-082 aprobándose el Programa de Trabajos y Obras (PTO)
- Los explotadores de minas de propiedad estatal sin título inscrito en el Registro Minero Nacional, deberán solicitar, en el término improrrogable, de tres (3) años contados a partir del primero (1°) de enero de 2002, que la mina o minas correspondientes les sean otorgadas en concesión llenando para el efecto todos los requisitos de fondo y de forma y siempre que el área solicitada se hallare libre para contratar. Formulada la solicitud y mientras ésta no sea resuelta por la autoridad minera, no habrá lugar a proceder, respecto de los interesados, mediante las medidas previstas en los artículos 161 y 306, ni a proseguirles las acciones penales señaladas en los artículos 159 y 160 de este Código. Los procesos de legalización de que trata este artículo, se efectuarán de manera gratuita por parte de la autoridad minera. Adicionalmente, esta última destinará los

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

recursos necesarios para la realización de éstos, en los términos del artículo 58 de la Ley 141 de 1994. (Artículo 165 Ley 685 de 2001).

- Se realizó la visita técnica minero ambiental conjunta entre la autoridad minera delegada (INGEOMINAS) y la autoridad ambiental (CAM) determinando positivamente la pertinencia técnica y ambiental de la explotación minera de conformidad con el artículo 5 del decreto 2390 de 2002 y precisando desde el punto de vista minero y ambiental, que es viable continuar con el trámite de la solicitud (artículo 6 del decreto 2390 de 2002)
- El artículo 10 del decreto 2390 de 2002 establece que la autoridad ambiental procederá a elaborar e imponer mediante resolución motivada el Plan de Manejo Ambiental respectivo.
- 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 (artículo 51 parágrafo 30 del decreto 2820 de 2010)
- La Licencia Ambiental tendrá vigencia desde su expedición hasta el vencimiento definitivo de la concesión minera, incluyendo sus prórrogas. En caso de terminar la concesión en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará dicha licencia (artículo 208 Ley 685 de 2001).
- En todos los casos de terminación del título, el beneficiario estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo (artículo 209 Ley 685 de 2001)
- EL beneficiario de la concesión debe a su costa hacer la auditoría externa y el seguimiento de la manera como se cumplan las obligaciones ambientales en los correspondientes contratos (artículo 216 ley 685 del 2001).
- La autoridad ambiental podrá revocar la Licencia Ambiental para todas o para algunas de las fases de la operación minera por el incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones ambientales del explotador de acuerdo con los procedimientos previstos en la normatividad ambiental vigente (Artículo 211 ley 685 del 2001).
- Los medios e instrumentos para establecer y vigilar las labores mineras por el aspecto ambiental, son los establecidos por la normatividad ambiental vigente para cada etapa o fase de las mismas, a saber, entre otros: Planes de Manejo Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Licencia Ambiental, permisos o concesiones para la utilización de recursos naturales renovables, Guías Ambientales y autorizaciones en los casos en que tales instrumentos sean exigibles (Artículo 198 ley 685 del 2001).
- Para todos los efectos legales se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras yacentes en el cauce y orillas



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

0529 - 2 - 1

de las corrientes de agua, vegas de inundación y otros terrenos aluviales. Los materiales antes mencionados, se denominan materiales de construcción aunque, una vez explotados, no se destinen a esta industria. El otorgamiento, vigencia y ejercicio del derecho a explorar y explotar los materiales de construcción, se regulan íntegramente por el código de minas y son de la competencia exclusiva de la autoridad minera (Artículo 11 ley 685 de 2001).

3.2. AREAS DE INFLUENCIA DIRECTA Y DE MANEJO (ZONIFICACIÓN DE ÁREAS)

- La cobertura y uso del suelo del área de influencia directa del proyecto minero de acuerdo a la metodología CORINE LAND COVER se detallan en siguiente cuadro y figura cobertura y uso del suelo siguiente:

Cobertura Vegetal CORINE Land Cover			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3 AID	Código Leyenda CORINE Land Cover
Territorios artificializados	Zonas de extracción minera y escombreras	Zonas de extracción minera	1.3.1
		Escombreras	1.3.2
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos arbolados	2.3.2
		Pastos enmalezados o enrastrados	2.3.3
Bosques y áreas semi-naturales	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	Arbustal denso	3.2..1
		Vegetación secundaria o en transición	3.2.3
	Áreas abiertas sin o con poca vegetación	Zonas arenosas	3.3.1
		Zonas quemadas	3.3.4
Superficies de agua	Aguas continentales	Ríos	5.1.1

Qnt.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14



Figura Cobertura y Uso del Suelo (Metodología CORINE LAND COVER)

- Una vez evaluado las condiciones físicas y sociales presentada en el área del contrato de concesión se establece que existen las siguientes zonas sensibles al proyecto minero

Área de Influencia Directa. La explotación interviene directamente las siguientes zonas ambientales:



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

0529 - - -

Categoría de Manejo	Elemento característico	Usos	Área (Ha)	%
	Áreas de bosque y ronda del río Páez.	Área de protección	7.83	14.55
	Cauce del río Páez	Se desarrollarán todas las actividades del proyecto de acuerdo con la implementación de medidas de manejo y compensación ambiental propuestas, así como de los procedimientos y mecanismos propuestos para el permiso de ocupación de cauce	13.03	24.21
Área de Restricción Media-Alta	Zonas de bosques intervenidos	Se desarrollarán todas las actividades del proyecto de acuerdo con la implementación de medidas de manejo y compensación ambiental propuestas, así como de los procedimientos y mecanismos propuestos para el permiso de aprovechamiento forestal	3.74	6.96
	Áreas de rastrojos bajos, altos y cultivos y pastos, sobre pendientes variables, con procesos erosivos medios a bajos.	Áreas que pueden dedicarse a la actividad minera y para montaje	29.21	54.29

Estas zonas de sensibilidad ambiental se identifican, se detallan y se materializan en el Mapa de Zonificación y Manejo Ambiental del EIA y en la figura siguiente:



[Handwritten signature]

Figura. Área de sensibilidad Ambiental

3.4 CONFLICTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS (BIOFISICOS Y SOCIOECONOMICOS)

Para el desarrollo del proyecto se identificaron conflictos biofísicos y sociales que se describen a continuación:

I. BIOFÍSICOS

Dentro de estos se identifican los conflictos generados por las áreas aprobadas en el Programas de Trabajos y Obras – PTO. A continuación se describen, se detallan y analiza cada situación

A. CONFLICTOS GENERADOS POR LAS AREAS AUTORIZADAS EN EL PTO

- Parte del área de explotación de la Zona 3 – Terrazas Altas (7.47 hectáreas) afectaría el corredor ecológico que se ha conformado en reemplazo del corredor ecológico de la ronda de protección ya que este ha desaparecido por los eventos de avalancha del río Páez (ver figura corredor ecológico - conectividad, Figura Áreas de explotación y cuadro siguiente)

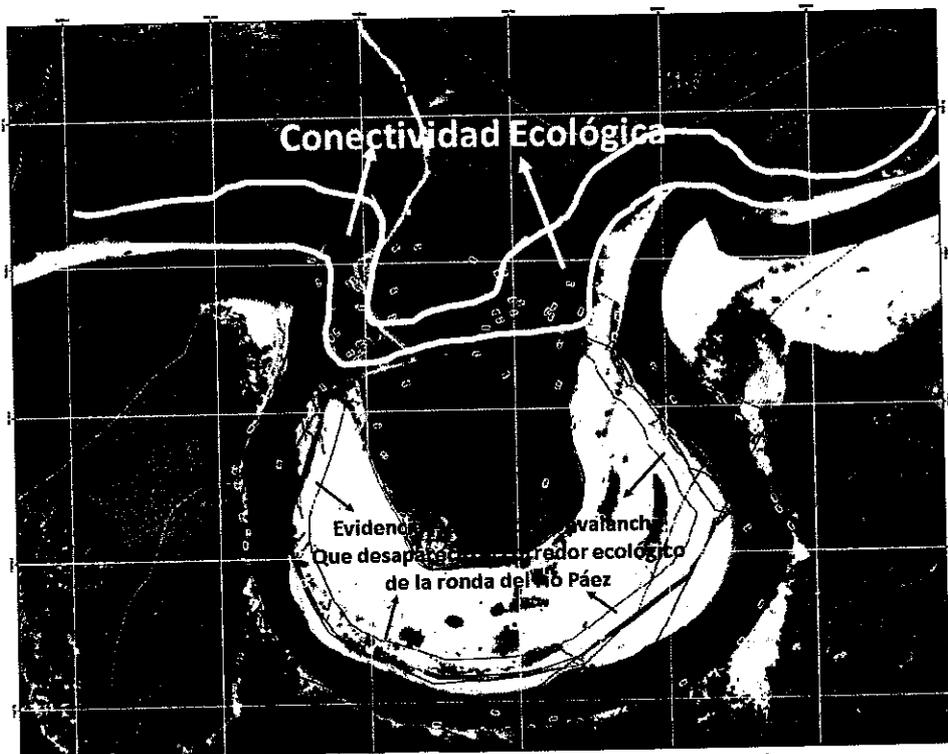


Figura corredor ecológico – conectividad

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14



Figura: Área de explotación del proyecto minero - contrato concesión FLV-082

Ante esta situación el área superpuesta se debe excluirse del proyecto minero, Sin embargo el área en la parte superior al corredor ecológico tampoco se podría intervenir ya el sistema de explotación propuesto afectaría este corredor. Por consiguiente se debe excluir de la zona 3 – Terrazas Altas el área localizada desde la cota 666 m.s.n.m y superpuesta a esta zona de explotación el cual equivale a 7.47 hectáreas

ZONAS DE EXPLOTACIÓN - PTO	ÁREA (Hectáreas)	Fuente	ÁREA- SUPERPUESTA Corredor Ecológico (Hectáreas)
Zona 3 – Terraza Alta	16,9183	Qtp	7,47

Además se hace un análisis de las reservas del material de construcción para verificar la cantidad de material que se puede explotar de las Barras Laterales y de las Terrazas altas ya que parte de esta área se debe excluir de la explotación

ANALISIS DE RESERVAS

a. Barras Laterales

Teniendo como base el estudio denominado "ANALISIS HIDROMORFODINAMICO DEL REGIMEN HIDRAULICO Y SEDIMENTOLOGICO DEL RIO PAEZ PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE EXPLOTACION DE LA FUENTE DE MATERIALES Y



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

SU CAPACIDAD DE RECARGA EN EL ÁREA DE CONTRATO DE CONCESION FLV-082- GEOTECHNICAL S.A.S -2014" se estable lo siguiente:

- De acuerdo a los parámetros hidrológicos tomados por la Operadora MASSEQ e información de la estación Paicol, la creciente tarda en llegar al sitio en promedio 4 horas. Adicionalmente, por su experiencia en la operación de la explotación, que puede realizar las actividades sin ningún riesgo para los equipos y los trabajadores, cuando los caudales son inferiores a 180 m³/s y la recarga se comienza a dar cuando el caudal pasa los 400 m³/s con una recarga total cuando el caudal pasa de los 600 m³/s. Con esta serie de información se hace el siguiente análisis. La serie de datos suministrada es del primero de marzo de 2012 a 16 de octubre de 2014 con registro de caudales cada hora. Además la hidrógrafa de caudal horaria y grafica los caudales de operación y recarga (Ver Figura Hidrógrafa de caudales 2012 – 2014)

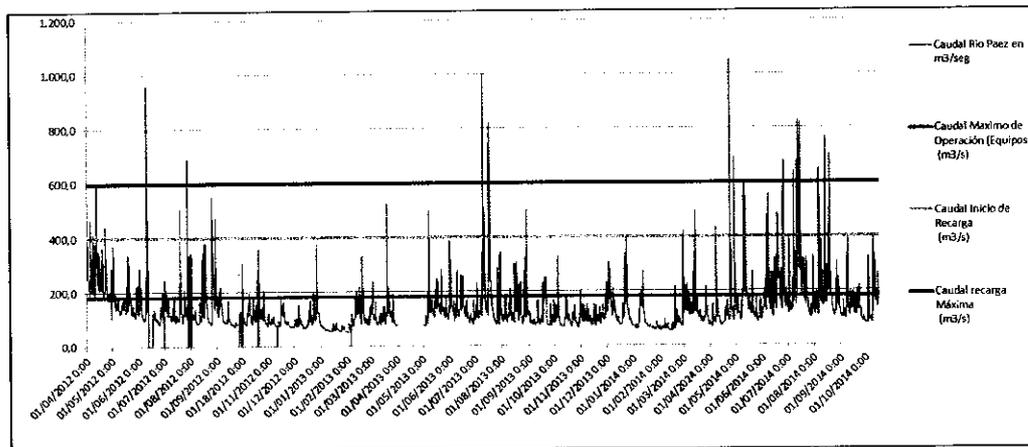


Figura. Hidrógrafa de caudales 2012 - 2014

En esta grafica se observa que hay una concentración de caudales altos hacia los meses de junio, julio y agosto, mientras que entre octubre y mayo se presentan los caudales más bajos con predominancia inferior a los 400 m³/s. Visto así, en la escala cronológica se puede establecer que en promedio hay condiciones de recarga durante tres meses y de operación 8 meses. Sin embargo, se debe advertir que el régimen de caudales es típico de corrientes torrenciales, esto es picos de caudales altos en lapsos de tiempo muy cortos, seguido de caudales bajos en lapsos de tiempo más largos. Esto permite que después de cada creciente, prácticamente se pueda entrar a operar y retirar en parte el material depositado. Esto para los periodos de lluvias. En la época de estiaje, prácticamente durante todo el tiempo se puede operar.

Se puede apreciar que en los últimos 3 años el río recarga en su totalidad las zonas de deposición entre 2 y 5 veces logrando valores superiores a 600 m³/s.

Con la misma información de la serie de datos, se genera la curva de duración de caudales que representa que porcentaje de tiempo un caudal es igualado o excedido, ver Figura - Curva de duración de caudales 2012 – 2014

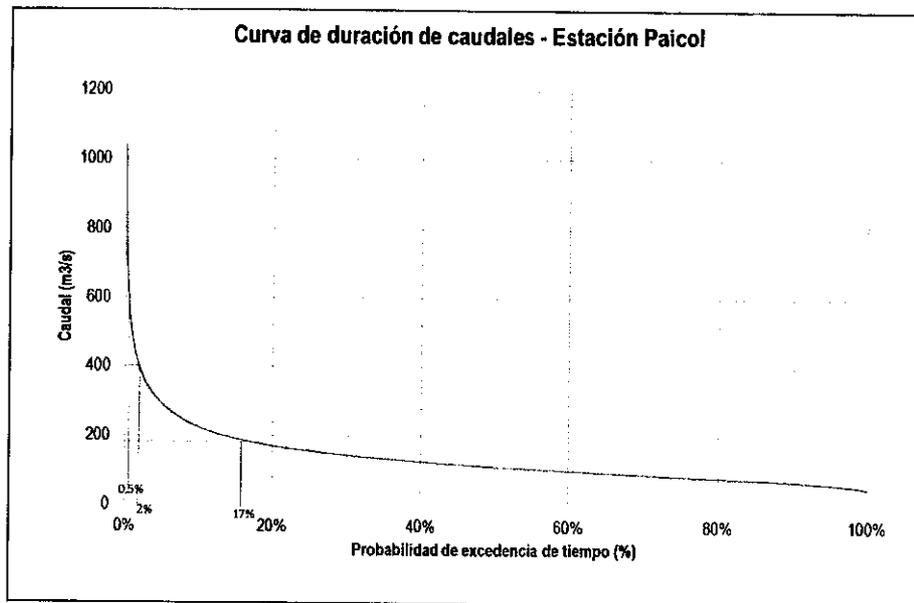


Figura. Curva de duración de caudales 2012 - 2014

En esta grafica se observa que los caudales por encima de 600m³/s solo se presentan 0.5% del tiempo y los que están por encima de 400 m³/s el 2%. Mientras que los que están por debajo de los 180m³/s se presentan el 83% del tiempo. A partir de esta grafica se puede establecer con mayor claridad que es mucho mayor el tiempo para la operación de extracción que para la recarga.

Cabe resaltar que para lograr una recarga total de las playas de sedimentación se debe cumplir con un tiempo de mínimo 4 horas con valores superiores a 600 m³/s o 12 horas en valores de 400 a 600 m³/s. Durante los últimos 3 años esta condición se ha presentado en más 3 veces por año lo que permite calcular unas reservas en sedimentación de materiales de río Páez para cada sitio de explotación del contrato de concesión FLV-082 no menor a dos veces por año

- Para el cálculo de reservas se consideró cada una de las siguientes variables
 - El volumen de sedimentación del Río Páez es de 1.490.000 m³/año, tomado del documento denominado "ANALISIS DEL REGIMEN HIDRAULICO Y SEDIMENTOLOGICO DE LOS RIOS MAGDALENA Y PAEZ EN LA ZONA DEL PROYECTO PARA DETERMINAR LAS CONDIICIONES DE SEGURIDAD DE EXPLOTACION DE LAS FUNETES DE MATERIALES Y SU CAPACIDAD DE RECARGA" – Agosto del 2010, Ingetec S.A.
 - Los caudales mínimos de operación y los caudales de inicio de recarga y los caudales netos de recarga de acuerdo a la estadística reportada y registrada durante los últimos 3 años por la empresa operadora MASSEQ en el área del contrato de concesión son los siguientes; los caudales de operación son inferiores a 180 m³/s y la recarga se comienza a dar cuando el caudal pasa los 400 m³/s con una recarga total cuando el caudal pasa de los 600 m³/s

- De acuerdo a los caudales medios mensuales de la estación Punte Ricaurte vs los caudales mínimos de operación y los caudales de inicio de recarga y los caudales netos de recarga en el área del contrato de concesión (ver figura Comportamiento de caudales máximos mensuales de la estación Punte Ricaurte (21057030) 1971) se establece:
 - Que los meses netos de recarga para el sector son Mayo, Junio, Julio y Agosto.
 - Que los meses netos de operación son Enero a Abril y Septiembre a Diciembre. En la época de estiaje, prácticamente durante todo el tiempo se puede opera
 - Que dentro de los meses de recarga se tienen periodos con caudales mínimos de operación. Debido a que el régimen que el régimen de caudales en el área del contrato de concesión FLV-082 es típico de corrientes torrenciales, esto es picos de caudales altos en lapsos de tiempo muy cortos, seguido de caudales bajos en lapsos de tiempo más largos. Esto permite que después de cada creciente, prácticamente se pueda entrar a operar y retirar en parte el material depositado. Esto para los periodos de lluvias.

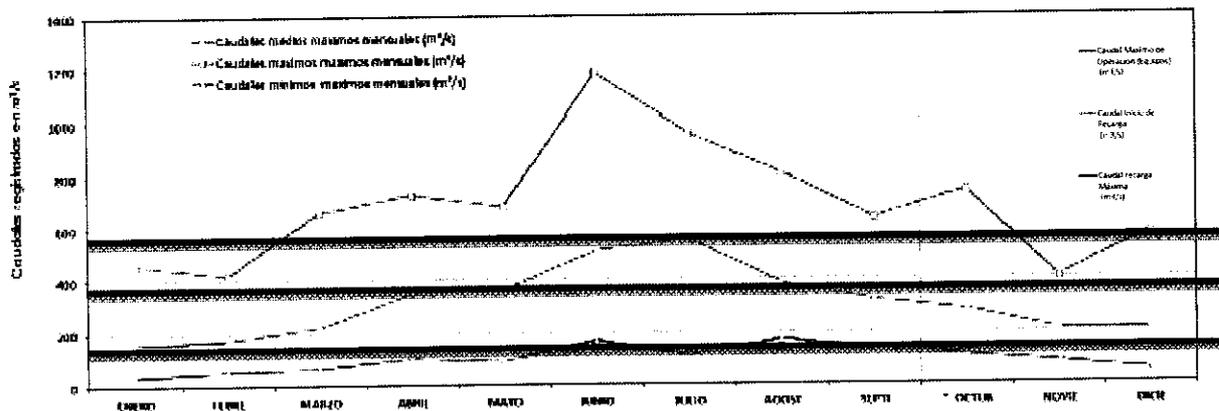


Figura. Comportamiento de caudales máximos mensuales de la estación Punte Ricaurte (21057030) 1971

- Las zonas de recarga o playas a explotar en el PTO son estables y de sedimentación que permiten su intervención de forma controlada y planificada sin modificar las condiciones hidráulicas y morfodinámicas del Río Páez, en el área del contrato de concesión FLV-082.
- Las áreas de las barras de sedimentos, se considera dentro de la metodología de explotación una excavación de las celdas de 2 m de profundidad.
- Que dentro de los meses de recarga se tiene la posibilidad de explotar o extraer como mínimo el material de arrastre equivalente a las reservas que se generan en el área del contrato de concesión FLV-082.
- Que en la figuras siguientes se detallan la ubicación y extensión de las áreas de explotación:

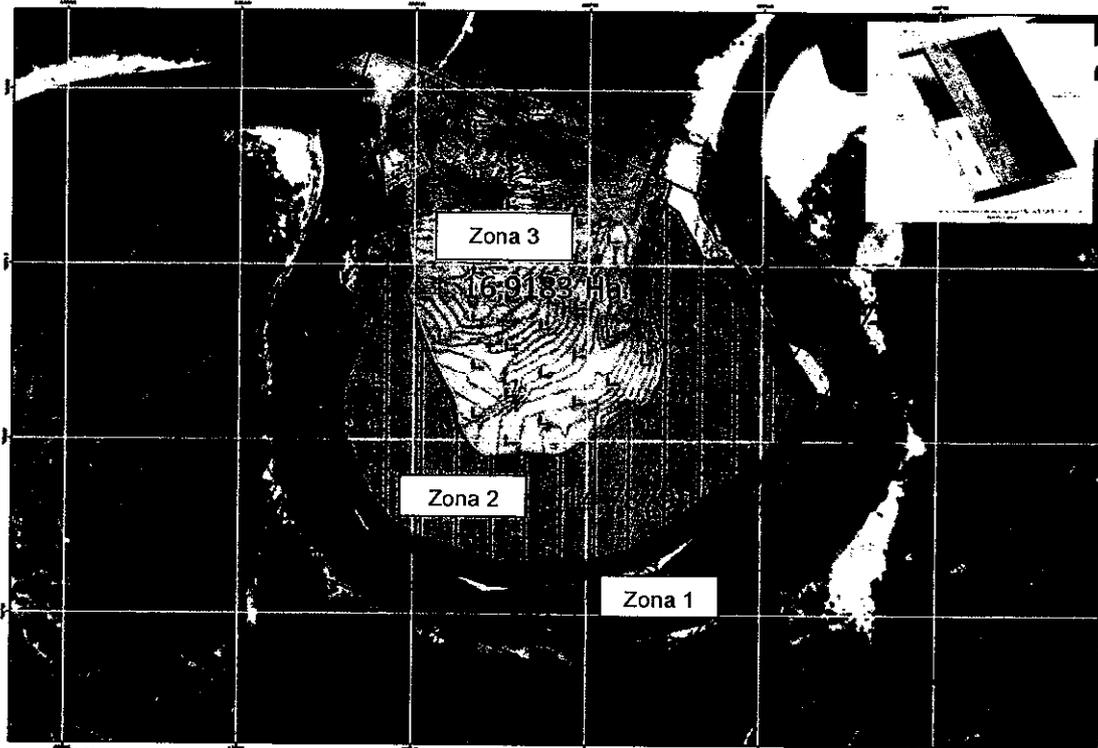


Figura. Localización y área de sedimentos Barras Laterales

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones las áreas de las playas a explotar de acuerdo al PTO del contrato de concesión FLV-082 y al análisis sedimentológico y frecuencia de caudales de sedimentación se establecen 117.164 m³ de reservas probadas anuales (ver cuadro):

CALCULO DE RESERVAS - FLV-082				
Zona	Área (m ²)	Profundidad (m)	Volumen (m ³)	Reserva (recuperación cíclica al menos 2 veces al año)
1	23449	2	46898	93796
2	5842	2	11684	23368
Volumen anual				117164

Basado en el anterior análisis hidrodinámico y sedimentológico y de acuerdo a que en el Programa de Trabajo y Obras (PTO) aprobado por la Agencia Nacional Minera establece una explotación anual de 120.000 m³ anuales. Se considera que las Barras Lateras 1 y 2 ubicadas dentro del contrato de concesión FLV-082 pueden suministrar los 117.164 m³ anuales de Gravas y Arenas del Río Páez

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

b. **Gravas y Arenas de Terrazas Baja y Alta** - Materiales de construcción

Para el análisis se tienen las siguientes consideraciones:

- De acuerdo al Programas y Trabajos y Obras (PTO) del contrato de concesión FLV-082 se tienen provistas las siguientes reservas en las zonas terrazas Baja y Alta:

Calculo Reservas Probadas Gravas y Arena De Río (Terraza Baja)

PERFIL	Área en el Perfil	Área promedio	Distancia entre Perfiles (m)	Volumen (m3)
Perfil 1	1.439,00			
		1.886,00	50	94.300,00
Perfil 2	2.333,00			
		1.982,50	50	99.125,00
Perfil 3	1.632,00			
		1.281,50	50	64.075,00
Perfil 4	931,00			
		813,50	50	40.675,00
Perfil 5	696,00			
		680,00	50	34.000,00
Perfil 6	664,00			
		622,50	50	31.125,00
Perfil 7	581,00			
		619,00	50	30.950,00
Perfil 8	657,00			
		660,50	50	33.025,00
Perfil 9	664,00			
		971,50	50	48.575,00
Perfil 10	1.279,00			
		1.270,50	50	63.525,00
Perfil 11	1.262,00			
		983,00	50	49.150,00
Perfil 12	704,00			
		664,00	50	33.200,00
Perfil 13	624,00			
		444,00	50	22.200,00
Perfil 14	264,00			
Total Reservas Probadas				643.925,00

Estas reservas no tienen implicaciones ambientales para su explotación

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

529 - 1

Calculo Reservas Probadas de la Terraza Alta

PERFIL	Área en el Perfil	Área promedio	Distancia entre Perfiles (m)	Volumen (m ³)
Perfil 3	4.108,00			
		3.701,00	50	185.050,00
Perfil 4	3.294,00			
		3.099,50	50	154.975,00
Perfil 5	2.905,00			
		2.326,00	50	116.300,00
Perfil 6	1.747,00			
		1.460,50	50	73.025,00
Perfil 7	1.174,00			
		891,50	50	44.575,00
Perfil 8	609,00			
		524,50	50	26.225,00
Perfil 9	440,00			
Total Reservas Probadas				600.150,00

Estas reservas desde la cota 666 m.s.n.m tienen implicaciones ambientales como se analizó anteriormente por consiguiente se debe excluir estas reservas

Teniendo como base en mapa secuencia de explotación del PTO y EIA (ver figura secuencia de explotación y cuadro reservas de explotación terraza alta) se establece que se deben excluir 120.000 m³, de los 143.825 m³ establecido como reserva a explotar; dicha exclusión corresponde a la actividad planificada de explotación por el año 10.

Área en el Perfil	Área promedio	Distancia entre Perfiles (m)	Volumen (m ³)	DURACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN
4.108,00				AÑO 7
	3.701,00	50	185.050,00	AÑO 8
3.294,00				
	3.099,50	50	154.975,00	
2.905,00				
	2.326,00	50	116.300,00	
1.747,00				
	1.460,50	50	73.025,00	
1.174,00				
	891,50	50	44.575,00	
609,00				
	524,50	50	26.225,00	
440,00				
Total Reservas Probadas			600.150,00	

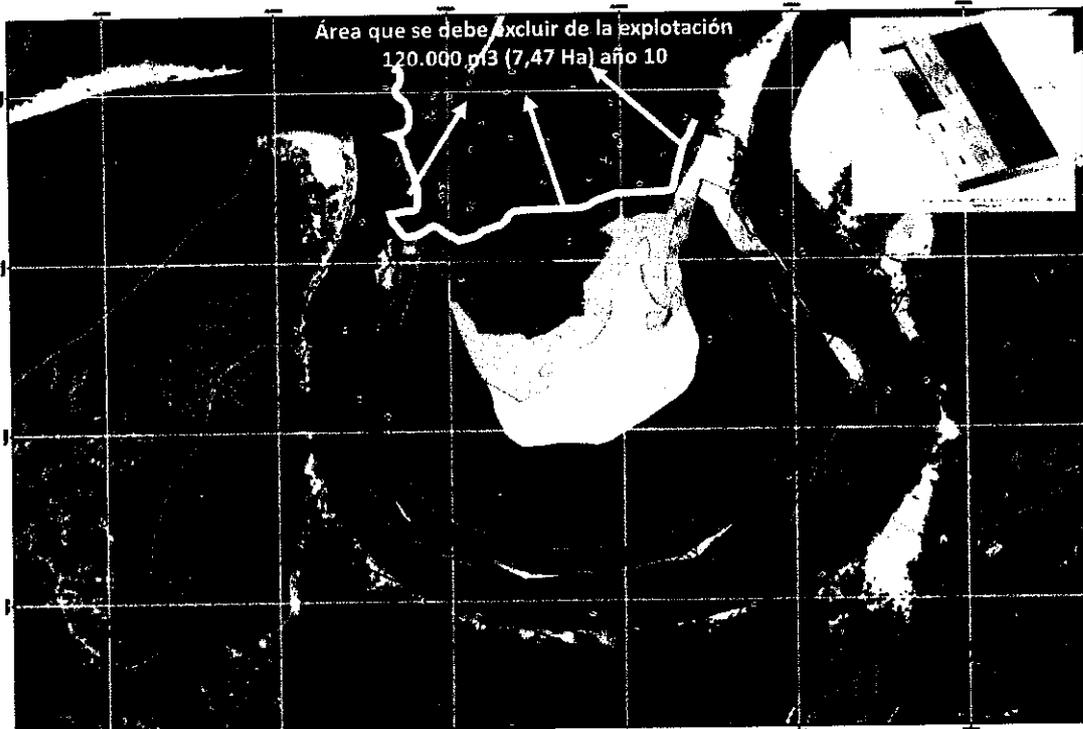


Figura Secuencia de explotación terraza alta

Basado en el anterior análisis se considera que solamente es viable la explotación de la terraza baja y alta de la siguiente forma:

- **Terraza Baja**- Materiales de construcción: 96.000 m³/anual (durante los primeros 6 años) con una producción mensual de 8.000 m³
- **Terraza Alta**- Materiales de construcción: 24.000 m³/anual (durante los primeros 6 años) con una producción mensual de 2.000 m³ y posteriormente desde el año 7 al año 9 una producción de 120.000 m³/anual con una producción mensual de 10.000 m³

II. SOCIALES

En el trámite de la licencia ambiental se presentó oposición al proyecto minero por las organizaciones Fundación El Curibano, Asociación Cultural y Ambientalistas del Sur y Corporación Comunidad para el Desarrollo Social, sin embargo en el desarrollo de la audiencia no se presentaron a la misma ni radicaron documentos y/o argumentos técnico algunos referente a las consideraciones de su oposición

No obstante se presentó durante la audiencia el señor JOSE IGNACIO FORERO VASQUES argumentando que no se opone al proyecto de la solicitud sino a los impactos que se generan

Ante esta manifestación es importante aclarar que el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el trámite de la modificación de la licencia ambiental contiene una



**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

0529 - - -

evaluación y categorización detallada de los impactos ambientales que genera el proyecto así como también las medidas de prevención, mitigación, control y compensación de estos impactos ambientales y un programa de monitoreo (detalladas en el numeral 5 del presente concepto), esto con el fin de implementar una planificación y gestión ambiental integral del proyecto minero en el área de influencia directa.

Sin embargo se debe enfatizar que se debe realizar un mayor seguimiento y control a estos proyectos mineros tanto por el operador como por la CAM con el propósito de tomar las medidas preventivas del caso y además exigirle al operador minero que presente informes de avance de la gestión ambiental cada tres meses y el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA) anual ante la Corporación para un mayor control

5. MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación se enumeran las medidas de manejo ambiental propuesta en el EIA y a las cuales se le deben dar cumplimiento. Además la se debe implementar el Programa de Seguimiento y Monitoreo del EIA presentado

MEDIO	IMPACTOS	PLANES DE MANEJO	CÓDIGO
ABIÓTICO	Deterioro de la calidad o pérdida del recurso suelo	Programa de manejo del recurso suelo	PM-A-01
	Alteración de las características físico-químicas del agua	Programa de manejo del recurso hídrico	PM-A-02
	Afectación cuantitativa del recurso hídrico		
	Alteración de la calidad del aire	Programa de manejo de la calidad de aire y ruido	PM-A-03
	Alteración de los niveles de presión Sonora		
	Generación de residuos sólidos ordinarios y peligrosos	Programas de manejo de residuos sólidos	PM-A-04
	Generación de estériles y Escombros		
	Afectación del paisaje y alteración de los procesos geomorfológicos	Programa de manejo de inestabilidad y erosión	PM-A-05
BIÓTICO	Pérdida de cobertura vegetal y afectación de fauna terrestre	Programa de manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres	PM-B-06
		Programa de manejo del recurso suelo	PM-A-01
	Alteración de los patrones de fauna	Programa de manejo de fauna silvestre	PM-B-07
	Alteración ecológicos de los patrones	Programa de manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres	PM-B-06
	Alteración de comunidades hidrobiológicas	Programa de manejo del recurso hídrico	PM-A-02
SOCIO ECONÓMICO	Afectación a infraestructura privada y de servicios públicos	Programa de manejo para la afectación de infraestructura privada y de Servicios públicos	PM-S-09

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

MEDIO	IMPACTOS	PLANES DE MANEJO	CÓDIGO
	Pérdida de áreas productivas por cambio en el uso del suelo	Acompañamiento social para la compra de predios y constitución de servidumbre	PM-S-10
	Restricción al aprovechamiento de recursos naturales (minería y captura de carnada para la pesca)	Programa de información, comunicación y participación *Proyecto de información y comunicación *Proyecto de relacionamiento	PM-S-11
	Generación de empleo temporal y demanda de bienes y servicios	Programa de empleo temporal y suministro de servicios durante el proyecto	PM-S-12
	Generación de expectativas y conflictos	Programa de información comunicación y participación *Proyecto de información y comunicación *Proyecto de relacionamiento	PM-S-11
	Afectación a la movilidad vehicular y peatonal	Programa de seguridad vial y control de alteración de la movilidad	PM-S-13
	Afectación al patrimonio arqueológico	Programa de arqueología preventiva	PM-S-14

MEDIDAS AMBIENTALES IMPUESTAS

➤ Manejo Plan de Recuperación y abandono.

- Se debe implementar un monitoreo geotécnico de las área que se vayan abandonando y recuperando

Que jurídicamente es viable otorgar la modificación del Plan de Manejo Ambiental al señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE, para el proyecto explotación materiales de construcción ubicada en la vereda Espinal del Municipio de Tesalia, con contrato de concesión FLV-082, ya que se han cumplido cada una de las etapas previstas en el Decreto 2820 de 2010, se allegaron los documentos requeridos por la Corporación y en consideración a que el proyecto se viene desarrollando de conformidad con los términos y medidas propuestas e impuestas en la Resolución No. 2627 de Diciembre 06 de 2011.

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, acoge el concepto técnico No. 108 del 22 de diciembre de 2014 rendido por el profesional especializado FREDY ANGARITA PEREZ y está facultada para otorgar la modificación del Plan de Manejo Ambiental, en virtud de la delegación otorgada por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, previo el cumplimiento de los requisitos legales exigidos.

En consecuencia

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Modificar el Plan de Manejo Ambiental otorgado mediante Resolución No. 2627 de Diciembre 06 de 2011, al señor ANUNCIACION TRUJILLO

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

0529 - 6 - 14

ANDRADE identificado con la cedula de ciudadanía No. 4.895.027 expedida en Tesalia (Huila), para la explotación materiales de construcción ubicada en la Vereda Espinal del Municipio de Tesalia, por el término de vigencia establecido en el contrato de concesión FLV-082.

ARTICULO SEGUNDO: Del área total del contrato de concesión FLV-082 consistente en 53,8109 hectáreas solamente se permite la intervención ambiental en 27, 1593 Hectáreas distribuidas así:

El área autorizada para la intervención en la licencia ambiental queda condicionada a los siguientes cuatro (04) sectores ("Mapa Zonas de Explotación y Perfiles") aprobada por la Autoridad Minera Nacional de Minería en el Contrato de Concesión No FLV-082 a través de la modificación del Programas de Trabajos y Obras PTO aprobado con Auto PAR-I No 420 de Mayo 07 de 2014 por la Agencia Nacional de Minería; las cuatro zonas de explotación se distribuyen de la siguiente forma:

ZONAS DE EXPLOTACIÓN	ÁREA (Hectáreas)	Fuente
Zona 1 – En Barras Laterales	2,9291	Qal
Zona 2 – En Terraza Baja	14,7819	Qal
Zona 3 – Terraza Alta	9,4483	Qtp

La zona 1 – En barras laterales se subdivide en dos sectores

ZONAS DE EXPLOTACIÓN	ÁREA (Hectáreas)
Barra Lateral 1	2,3449
Barra Lateral 2	0,5842

ARTICULO TERCERO: Se excluye ambientalmente la actividad minera en la siguiente área la cual fue aprobada en la modificación del PTO

- Parte del área de la zona 3 – Terrazas Altas, localizada desde la cota 666 m.s.n.m con una área de 7.47 hectáreas. correspondiente a 120.000 m³ de materiales de construcción (gravas y arenas de cantera)

ARTICULO CUARTO: La modificación del Plan de Manejo Ambiental se otorga hasta la vigencia del Contrato de Concesión No FLV-082, el cual tiene una duración de 30 años contados a partir de la inscripción en el Registro Minero Nacional – RMN, (el cual se realizó el 23 de diciembre de 2013).

ARTICULO QUINTO: Se autoriza ambientalmente la siguiente producción de explotación de materiales de construcción teniendo en cuenta el área excluidas del Programa de Trabajos y Obras y las reservas probadas de las barras laterales en el rio Páez

- **Barras Laterales-** Materiales de construcción (arrastre - playas): 117.164 m³/anual (durante la vigencia del contrato de concesión) con una producción mensual de 9.763,7 m³





**RESOLUCION LICENCIA Y/O
PERMISO**

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- **Terraza Baja**- Materiales de construcción: 96.000 m³/anual (durante los primeros 6 años) con una producción mensual de 8.000 m³
- **Terraza Alta**- Materiales de construcción: 24.000 m³/anual (durante los primeros 6 años) con una producción mensual de 2.000 m³ y posteriormente desde el año 7 al año 9 una producción de 120.000 m³/anual con una producción mensual de 10.000 m³

En general la explotación de materiales de construcción aprobada es de 237.164 m³/anual los primeros 9 años y posteriormente continuando la explotación con solamente una producción de 117.164 m³/anual de Gravas y Arenas del Rio Páez - Materiales de construcción (barras laterales)

ARTICULO SEXTO: La Licencia Ambiental Global incluye los siguientes permisos ambientales

- Permiso de Ocupación de Cauce del Rio Páez. La ocupación se realizará de acuerdo al diseño minero presentado en el EIA y PTO descrito en el numeral 2 del presente concepto
- Permiso de aprovechamiento forestal en la zona 2 y 3 (terrazza baja y alta) Materiales de construcción en una extensión de 24, 2362 hectáreas con un volumen por hectárea de 5,32 metros cúbicos en 18 individuos por hectárea de las siguientes especies y con la siguiente georeferenciación

Tabla. Volumen por especie y hectárea

Nombre Común	Árboles por Especie	Volumen Comarcal por especie	Volumen Total por Especie	Volumen	Total de individuos/ha
Caucho	1	8,03	10,71	0,714	0,067
Chambimbe	1	0,15	0,26	0,017	0,067
Chichato	17	1,12	1,55	0,103	1,133
Dinde	14	9,76	13,29	0,886	0,933
Escobo	1	0,02	0,03	0,002	0,067
Guacimo	103	22,01	30,50	2,033	6,867
Guaran amarillo	2	0,07	0,13	0,009	0,133
Hobo	3	1,87	2,72	0,181	0,2
Igua	16	6,35	8,85	0,590	1,067
Matarraton	72	5,29	8,84	0,589	4,8
Nogal	1	0,10	0,14	0,010	0,067
Payande	20	1,33	2,22	0,148	1,333
Pela	1	-	0,001	0,000	0,067
Pringramoza	1	0,01	0,01	0,001	0,067
Raspayuco	2	0,04	0,05	0,003	0,133
Tachuelo	2	0,03	0,05	0,003	0,133
Yarumo	9	0,33	0,51	0,034	0,6
Total	266	56,49	79,86	5,324	17,733



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

529 - - -

INVENTARIO 100% PREDIO MAL PASO			
N° GPS	ESTE	NORTE	ALTURA
10	826497	760312	658 m
11	826506	760305	658 m
30	826525	760312	657 m
31	826523	760317	655 m
32	826533	760319	657 m
33	826540	760307	662 m
34	826534	760307	659 m
35	826541	760299	661 m
36	826542	760297	659 m
73	826565	760321	661 m
74	826561	760324	658 m
75	826563	760326	659 m
76	826556	760321	656 m
77	826549	760324	659 m
78	826554	760312	658 m
79	826557	760305	653 m
81	826585	760333	660 m
82	826591	760339	665 m
83	826582	760347	661 m
84	826596	760354	661 m
85	826596	760351	660 m

INVENTARIO 100% PREDIO MAL PASO			
N° GPS	ESTE	NORTE	ALTURA
86	826597	760351	656 m
87	826601	760348	659 m
88	826604	760342	663 m
89	826615	760331	661 m
106	826656	760329	657 m
107	826637	760348	657 m
108	826705	760268	655 m
109	826620	760345	663 m
111	826643	760353	665 m
112	826669	760353	666 m
113	826679	760360	664 m
114	826681	760358	661 m
115	826690	760349	664 m
135	826717	760358	657 m
136	826694	760362	663 m
137	826711	760366	663 m
138	826715	760366	662 m
139	826752	760367	663 m
140	826781	760372	661 m
141	826784	760368	662 m
731	826567	760326	657

ARTICULO SEPTIMO: En caso de terminar el Contrato de Concesión No **FLV-082**, en forma anticipada por caducidad, renuncia, mutuo acuerdo o imposibilidad de ejecución, también terminará el Plan de manejo Ambiental Autorizado.

ARTICULO OCTAVO: El aprovechamiento de los materiales de construcción quedará condicionado a los sistema de explotación, al montaje o infraestructura, a la maquinaria utilizada en el arranque y transporte y a las vías de acceso aprobadas en la modificación del Programas de Trabajos y Obras (PTO)

ARTICULO NOVENO: Beneficio. No se autoriza sistema de beneficio (planta de trituración).

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO DECIMO: El beneficiario de la Licencia Ambiental debe hacerse el siguiente control dinámico de la fuente hídrica:

Aguas abajo del sitio de extracción

- Controlar la disminución de la sedimentación, el cual produce una profundización de la sección del cauce, debido a que la corriente posee menos sedimentos para depositar.
- Controlar la oferta de sedimentos el cual produce una degradación del canal de la corriente, que conlleva a la modificación de los parámetros hidráulicos de la quebrada en el sector de la explotación y área de influencia.

Aguas arriba del sitio de extracción

- Controlar la pendiente promedio longitudinal del cauce
- Controlar las velocidades y el poder de socavación
- Evitar que se profundice el cauce en el nivel de aguas mínimas
- Controlar la gradación y/o cambios bruscos de la pendiente

Control de Taludes

Debe hacerse el siguiente control de la Desestabilización de los Taludes Laterales tanto en el área directa de explotación como aguas arriba y abajo (500 m) consistente en:

- Controlar la altura de los taludes semiverticales de los bordes o ribera del río Páez
- Controlar los esfuerzos en las masas rocosas y de suelo (socavación lateral y de fondo en los márgenes del río).
- Realizar obras hidráulicas de control y mitigación

ARTICULO UNDECIMO: Se debe hacer un monitoreo fisicoquímico e hidrobiológico del río Páez en el área de influencia directa del contrato de concesión FLV-082 cada seis (06) meses con su análisis y reporte a la Corporación

ARTICULO DUODECIMO: El estudio de impacto ambiental analizado para el otorgamiento de la licencia ambiental queda condicionado a los impactos ambientales adicionales a los identificados en el estudio como resultado del seguimiento que realice la Corporación. Por consiguiente la Corporación podrá requerir la actualización y/o ajuste del estudio y la modificación de la licencia ambiental cuando lo crea pertinente

ARTICULO DECIMO TERCERO: El señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE, debe cumplir y establecer las acciones establecidas en el EIA y las medidas ambientales de manejo y de monitoreo propuestas en la modificación del Estudio de impacto Ambiental-EIA y las medidas adicionales impuestas a manera de condicionantes (referidas en el numeral 5 del presente concepto). Además está obligado a prevenir, controlar, mitigar y

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

529 - ...

compensar los impactos ambientales negativos adversos que puedan surgir por las actividades del proyecto

ARTICULO DECIMO CUARTO: El señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE como medida de compensación por el aprovechamiento forestal, los impactos ambientales y sociales que genera el proyecto principalmente al recurso hídrico y a la comunidad de las veredas del área de influencia directa deberá efectuar lo siguiente:

- En el área de explotación denominadas zona 3 áreas de explotación de **Gravas y Arenas de Cantera** - Materiales de construcción con una extensión de 9,4483 Ha y en el área del corredor ecológico de aproximadamente 6 hectáreas se deberá realizar una reforestación con las especies arbóreas de la región e identificadas en el inventario forestal realizado y con una densidad de 1.100 árboles /hectáreas a través de la siguientes actividades:
 - Desde el momento de ejecutoriada la presente resolución iniciar la reforestación en la zona del corredor ecológico (de una extensión de 6 hectáreas) con una meta de 3 hectáreas reforestada por año con su respetivo mantenimiento, el cual debe ser como mínimo de dos (02) años
 - Terminada la reforestación en la zona de corredor ecológico, continuar la reforestación de la zona 3 que tiene una extensión de 9,4483 Has a medida que se vayan abandonando los frentes de trabajo con su respetivo mantenimiento, el cual debe ser como mínimo de dos (02) años. Se entiende que esta compensación se establecerá de manera gradual; y en todo caso, una vez terminada la explotación en dicha área, igualmente deberá estar terminada la meta de reforestación en la misma.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE debe implementar el Plan de Contingencia Ambiental y de monitoreo presentado en la modificación del PMA y además establecer acciones dirigidas a la disminución de los riesgos que atenten contra la integridad física del personal que labora en el área y del medio ambiente (capacitación anual). Este plan tendrá en cuenta las siguientes acciones:

Plan de manejo para los siguientes riesgos

- Riesgo por derrames de aceites provenientes de la maquinaria en el cauce del río Páez
- Riesgos naturales: Capacitación en: Inundación, avalancha, volcanes, movimientos telúricos, Incendios forestales y Tormentas eléctricas.
- Riesgo por incendio
 - Capacitación del personal sobre manejo de combustibles, aceites y lubricantes
 - Diseño de un plan o ruta de evacuación en caso de emergencia
 - Señalización de áreas críticas (instalar mínimo 4 avisos).
- Riesgos Por Salud.
 - Se realizarán exámenes médicos a los trabajadores y ciclos de vacunación

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

- Se dispondrá en la planta de un botiquín de primeros auxilios
- Se dotará al personal de elementos básicos de protección personal como cascos, botas, guantes, mascarillas contra polvo y protectores auditivos
- Riesgos por accidentes.
- Capacitación al personal en el uso adecuado de la maquinaria y equipo
- Capacitación del personal en primeros auxilios
- Disposición permanente de vehículos en la mina para el transporte de accidentes
- Dotación en la mina de equipo de comunicación y de listado de centros de asistencias
- Se tendrá un plan de evacuación para el caso de emergencias
- Capacitación del personal sobre riesgos de temblor, inundaciones y otras emergencias

- Desarrollar un programa de seguridad, higiene y salud ocupacional dirigido a establecer normas de carácter preventivo para la convivencia en ambientes laborales seguros y protección al trabajador, contra peligros y disminución de riesgos que puedan desencadenar en accidentes generados por la dinámica misma del proyecto, a través de las siguientes acciones:
 - Dotación de todos los elementos básicos de protección personal como casco, botas, guantes, protectores auditivos, etc.
 - Capacitación (anual) y mejoramiento de las condiciones de seguridad personal dictando al personal cursos de primeros auxilios, manejo de extinguidores y control de incendios, mantenimiento de equipos, normas de seguridad minera en explotaciones, y manejo adecuado de explosivos
 - Elaboración de un reglamento de higiene y seguridad industrial
 - Afiliación de todos los trabajadores a un sistema de Seguridad Social a través de una Entidad Promotora de Salud (EPS) y al Sistema de Riesgos Profesionales
 - Elaboración e implementación de un panorama de riesgos (sitio de extracción).
 - Instalar seis (6) avisos en el área de maniobras de la explotación (frente, patio de acopio) alusivas a la seguridad industrial (preventivos, prohibitivos e informativos)

ARTICULO DECIMO SEXTO: El beneficiario de la concesión minera deberá presentar a esta Corporación cada tres (03) meses un informe de la gestión ambiental en función al cumplimiento de la licencia y cada año, un **INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA)** que incluya análisis comparativo de los impactos ambientales previstos y los que se han presentado en la ejecución del proyecto, dificultades presentadas en la aplicación de las medidas de manejo ambiental y las medidas adoptadas para superarlas, ponderación de la eficacia de las medidas de manejo ambiental, análisis de los resultados de las medidas de compensación, análisis de los resultados de los monitoreos realizados, incluyendo el análisis de resultados y conclusiones, comparando con la línea base presentada en los estudios ambientales, recomendaciones a la gestión ambiental del proyecto y balance de la gestión social desarrollada en el año anterior. Igualmente se informara sobre las contingencias que se presenten, de las cuales se llevara un registro mensual a esta Corporación. Para la elaboración del anterior informe se debe tomar como referencia el manual de Informes de Cumplimiento Ambiental del Ministerio de Ambiente

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

529 - -

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: El beneficiario de la Licencia Ambiental deberá realizar las acciones, obras de control y mitigación por los impactos adversos que llegasen a surgir y/o a causar durante la explotación, estén considerados o no dentro del plan de manejo ambiental.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: El señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE deberá realizar las obras de control y mitigación por los impactos que llegase a causar la extracción de material de arrastre en el río Páez, tendientes a la corrección del cauce, para prevenir inundaciones y socavaciones que afecten infraestructura (bocatomas, canal de riego, vías, actividades agropecuarias, etc.) y a terceros.

ARTICULO DECIMO NOVENO: La Licencia Ambiental queda condicionada a las restricciones y exclusiones que se establezca en el futuro a raíz de las modificaciones que la Corporación realice en el Plan de Ordenamiento de la Cuenca del río Páez.

ARTICULO VIGESIMO: En todos los casos de terminación del título o licencia minera, el beneficiario de la licencia ambiental estará obligado a hacer las obras y poner en práctica todas las medidas ambientales necesarias para el cierre o abandono de las operaciones y frentes de trabajo.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO: El beneficiario de la licencia ambiental antes de iniciar la fase de desmantelamiento y abandono deberá presentar a la Corporación para su análisis y aprobación, y por lo menos con tres (3) meses de anticipación un estudio que contenga:

- La identificación de los impactos ambientales presentes al momento del inicio de esta fase.
- El plan de desmantelamiento y abandono; el cual incluirá las medidas de manejo del área, las actividades de restauración final y demás acciones pendientes.
- Los planos y mapas de localización de la infraestructura objeto de desmantelamiento y abandono.
- Las obligaciones derivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas, adjuntando para el efecto la respectiva sustentación.
- Los costos de las actividades para la implementación de la fase de desmantelamiento y abandono y demás obligaciones pendientes por cumplir.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil y de la ley 685 de 2001.

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: Todas las demás disposiciones de la Resolución No. 2627 de Diciembre 06 de 2011 quedan vigentes mientras no sean contrarias a lo que aquí se incluye.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

ARTICULO VIGESIMO CUARTO: Notificar el contenido de la presente Resolución al señor ANUNCIACION TRUJILLO ANDRADE identificado con la cedula de ciudadanía No. 4.895.027 expedida en Tesalia (Huila), y a la fundación Curibano Ni. 813006310-5, representada legalmente por la señora LUZ ANABEL SIERRA CARDENAS, a la Asociación cultural y ambientalista del sur – ACAS- Nit. 813002815-4 representada legalmente por el señor CARLOS ERNESTO GOMEZ SANCHEZ y la Corporación Comunidad Comunicación para el desarrollo social Nit. 900129279-8106 en calidad de terceros intervinientes, indicándole que contra ésta solo procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación conforme a lo estipulado en los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO VIGESIMO QUINTO: El incumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente Resolución además de las señaladas en el Código de Minas dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad Ambiental.

ARTICULO VIGESIMO SEXTO: El Beneficiario de la modificación del Plan de Manejo Ambiental, deberá cancelar tanto los costos por concepto de publicación de la parte resolutive de la presente Resolución, en la Gaceta de la Corporación dentro de los cinco días siguientes como de los costos de seguimiento de seguimiento al PMA los cuales serán requeridos mediante resolución.

17 MAR 2015

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR
Subdirector Regulación y Calidad Ambiental

Cbahamon.
Exp Rca – 2 – 08 - 2013