

1626
R



RESOLUCIÓN

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá "CORPOURABA", en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas conforme se establece en los numerales 2 y 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, el Acuerdo Nro.100-02-02-01-016-2019 del 29 de octubre de 2019, con fundamento en la Ley 1437 de 2011 (CPACA), el Decreto -Ley 2811 de 1974, en coherencia con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.16.13 Sección 19 del Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que el día 17 de marzo de 2021 mediante Auto Nro. 200-03-50-01-0117-2021 se dio inicio al trámite de LICENCIA AMBIENTAL para el proyecto CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA GEMA promovido y notificado a la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, localizado en el municipio de Dabeiba, Departamento de Antioquia, en diligencias obrantes en el expediente Nro.200-18-51-21-0025-2021.

Que la providencia del día 17 de marzo de 2021, fue publicada en la página web <http://corpouraba.gov.co/>, por el término legal de diez (10) días, igualmente fue remitida al municipio de Dabeiba; para ser fijada en un lugar visible del Despacho, por el mismo término, sin que se evidencien en los folios del expediente escrito de oposición frente al presente trámite ambiental.

Que el área de Subdirección de Gestión y Administración Ambiental de esta entidad, realizó evaluación del Estudio de Impacto Ambiental – EIA y realizó visita técnica el día 24 de abril de 2021, originándose el informe técnico Nro. 400-05-02-01-1415 del 16 de julio de 2021, donde es necesario realizar algunos requerimientos a fin de complementar la información técnica necesaria para la viabilidad de la Licencia.

Que CORPOURABA atendió la solicitud allegada mediante misiva con radicado Nro. 5490 del 30 de agosto de 2021, mediante acto administrativo Nro. 200-03-50-99-0324 del 08 de septiembre de 2021, por la cual se decide y se proroga por el término de un (01) mes contados a partir del vencimiento del término otorgado mediante Acta de Reunión RMJ-17-06 con radicado del 200-01-05-99-0115 del 03 de agosto de 2021.

Que la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2; presento mediante escrito Nro. 200-34-01-59-6519 del 04 de octubre de 2021, la respuesta al requerimiento realizado mediante Resolución Nro.200-03-50-99-0324 del 08 de septiembre de 2021.

Que el personal técnico adscrito al área de Subdirección de Gestión y Administración Ambiental de esta entidad, procedió a evaluar la información presentada, generándose el informe técnico Nro.400-08-02-01-2717 del 25 de octubre de 2021, del cual se desprenden unas observaciones que hacen parte integral del presente acto administrativo y de las que se extraen las siguientes:

"(...)".

1. Georreferenciación (DATUM WGS-84)	
Equipamiento	Coordenadas Geográficas

(Favor agregue las filas que requiera)	Latitud (Norte)			Longitud (Oeste)		
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
Captación Generación y Uso Doméstico (Operación)	76	13	7	76	00	50.22
CA No doméstica (Construcción de Obras Civiles Captación)	7	00	45.7	76	13	50.3
CA No doméstica (Construcción de Obras Civiles Casa de Maquinas)	6	59	39.94	76	14	35.90
Vert Construcción Agua Residual no Doméstica (Área casa de máquinas)	7	00	48.46	76	13	49.58
Vert Construcción Agua Residual no Doméstica (Área captación)	6	59	38.48	76	14	35.57
Vert Operación Agua Residual Doméstica Casa de maquinas	6	59	38.48	76	14	35.57
Vert Operación Agua Residual no Doméstica mantenimiento de celdas donde se sólidos desarenador	7	00	47.49	76	13	49.95
Ocupación de cauce Puente metálico	6	59	39.90	76	14	35.36
Ocupación de cauce Captación	7	00	50.22	76	13	49.67
Desarenador	7	00	49	76	13	49,9
Ocupación de cauce Canal de descarga	6	59	40.58	76	14	35.14

Conclusiones y/o Recomendaciones:

De acuerdo a la información allegada mediante el oficio No. 200-34-01.59-6519 del 04/10/2021 en atención a los requerimientos realizados durante la reunión de solicitud de información adicional con Acta No. 0115 del 3/08/2021 se concluye:

En relación al requerimiento único:

Presentar el sistema de tratamiento para el vertimiento de aguas residuales no domésticas ARnD, en etapa de operación que corresponde a la descarga de lodos que procede del mantenimiento de las celdas de los desarenadores donde se retienen los sólidos en suspensión procedentes del proceso de conducción del agua captada para generación.

Así mismo para este vertimiento se debe presentar:

Caracterización presuntiva que demuestre que dará cumplimiento de los parámetros límites máximos - PLM de la Resolución 0631 de 2015 para este tipo de vertimientos.

El detalle la disposición final de los residuos (sedimento) que sean acumulados en el sistema de tratamiento acorde a los requisitos establecidos para este tipo de residuos en el Decreto Único reglamentario 076 de 2015.

- El usuario presenta una propuesta de manejo de sólidos basado en descargas controladas sustentado en la simulación presentada con base en el modelo OpenFOAM (versión 2.3.1 – sistema operativo Linux-Ubuntu) el cual es ampliamente usado en dinámica de fluidos y en el análisis tensional de sólidos, por lo que el modelo es apropiado para ejercicio realizado, demostrando mediante cálculos válidos que con su propuesta, incluso en la época más crítica (invierno) el río Urama recuperaría las condiciones de concentración de sedimentos en una longitud menor de 300 m; es decir al recorrer aproximadamente el 11% del tramo semi seco (2.773m) entre captación y descarga.
- Realiza caracterización presuntiva del vertimiento para época de seca y época húmeda, la cual considera el sistema planteado por el usuario (descargas controladas) y que lo sustenta en la simulación presentada, los parámetros analizados y reportados se encuentra dentro de los valores límites máximos permitidos - VLMP establecidos en el Artículo 14 de la Resolución 0631 del 2015 (**Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), dando cumplimiento al requerimiento en relación a la caracterización presuntiva. Por lo que se recomienda acoger la caracterización presuntiva presentada, dado se evidencia que se proyecta

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

dar cumplimiento a los parámetros límites máximos de la Resolución 200-03-20-01-2164-2021 que es la norma de vertimientos vigente.

CORPOURABA
Resolución 200-03-20-01-2164-2021
Fecha: 27/10/2021 Hora: 16:31:31 Folios: 0

- En relación a la disposición final de los residuos sólidos (sedimentos) retenidos en los desarenadores, plantea que estos retornen al río Urama mediante la realización de descargas controladas, lo cual consiste en vaciar periódicamente las celdas del desarenador de la PCH La GEMA. Lo cual es complementado con un análisis de la influencia de los sedimentos en los cuerpos de agua loticos con el cual sustenta, de manera adicional la opción de manejo de sedimentos presentada.

Adicionalmente plantea un (1) programa de manejo ambiental y 1 programa de seguimiento y monitoreo y 1 plan de contingencia. Todos adicionales a lo presentado en el EIA que harían parte del plan de manejo, el plan de monitoreo y seguimiento y el plan de gestión del riesgo

Programa de manejo - Medio Abiótico		
FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
PMA F - 11	Manejo de sedimentos provenientes del desarenador	Alteración de la calidad de agua superficial

Programa de seguimiento y monitoreo - Medio Abiótico	
Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos provenientes del desarenador	PSM-F-11

Plan de contingencia	
Plan de contingencia manejo de sedimentos provenientes del desarenador	PC-01

Se considera que los planes y programas presentados posee lo elementos para el control, monitoreo, manejo de los sedimentos y manejo de contingencias que se pueda presentar durante la descarga de los sedimentos provenientes de los desarenadores. Estos se encuentran acordes con los resultados de la simulación realizada y con los términos de referencia. Contienen objetivo, sitio, acciones, parámetros a monitoreo, frecuencia del monitoreo y seguimiento, responsable, cronograma y presupuesto.

Conforme a lo anterior se considera que el usuario subsana el requerimiento único realizado

Conclusión respecto de la solicitud de Licencia Ambiental

Conforme a lo anterior y al análisis técnico integral realizado al estudio de impacto ambiental - EIA mediante informe técnico 400-05-02-01-1415 del 16/07/2021, técnicamente se considera viable otorgar licencia ambiental al proyecto hidroeléctrico LA GEMA, en este sentido se recomienda a la oficina jurídica otorgar licencia ambiental a la empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S para el desarrollo del proyecto Central Hidroeléctrica La Gema bajo las siguientes consideraciones:

Otorgar LA para el proyecto Central Hidroeléctrica La Gema localizado en el municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, con intervención directa por la construcción de obras principales en un área estimada de 4.39 Ha.

El emplazamiento del proyecto se realiza sobre el río Urama, afluente del río Sucio entre las cotas 525 y 440. Las coordenadas de Captación N: 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N y las coordenadas de la descarga 76°14'35.14"W 6°59'40.58"N (DATUM WGS-84), en el Municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, sobre las veredas en las veredas Anta, Lopia, Calichal, los Naranjos y La Clara.

El proyecto consiste en el aprovechamiento del potencial hidroeléctrico de la fuente hídrica Río Urama con un caudal de caudal de diseño 28,00 m³/s. El esquema de generación planteado consiste en la construcción y operación de una Pequeña Central Hidroeléctrica

(PCH) a filo de agua con capacidad instalada de 19.9 MW, con una generación media anual de energía de 121.7 GWh/año que será comercializada en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) para atender parte de su demanda.

Se recomienda otorgar la Licencia Ambiental por un término de 25 años dado que de acuerdo a la dinámica de este tipo de proyectos, este se considera un término en el cual el promotor del proyecto librará la inversión y habrá obtenido ganancias significativas del proyecto además no se cuenta con mayores elementos que permitan otorgar el término de 51 años.

En cuanto a vías y demás elementos para la movilidad, será necesaria la construcción de un puente, la vía al acceso de la captación con una longitud de 207 m y la vía de acceso a la casa de máquinas y portal de salida de 520 m de longitud. Todos los corredores de acceso serán de carácter permanente.

La infraestructura asociada al proyecto se compone de campamento, sitios de acopio y almacenamiento de materiales, fuentes de materiales, plantas de procesamiento, infraestructura de geotecnia, infraestructura de suministro de energía, infraestructura de suministro de agua. En la tabla 12 del presente informe técnico se presenta la descripción de la misma.

El detalle de las actividades de adecuación y construcción, infraestructura de generación de energía, obras principales y auxiliares son las relacionadas en las tablas No 3, 4, 5 del presente informe técnico (numeral 3.2.2.4.1).

Respecto a la autorización de permisos, concesiones y autorizaciones se recomienda:

• **Aguas Superficiales**

Otorgar las siguientes concesiones de agua para el desarrollo del proyecto hidroeléctrico LA GEMA:

1. Concesión para las actividades de construcción de obras civiles de captación en una cantidad de 0,302 L/s, 8 horas al día, 6 días a la semana, a captar del Río Urama. En las coordenadas 76°13'50.30"W 7°00'45.70"N. Esta concesión de aguas se otorgará por un término de 5 años. El sistema está conformado a partir del abastecimiento por carro tanque y consta de una tubería de succión que se sumerge en el cauce del Río Urama y que cuenta con una granada o pie de coladera, para evitar la succión de elementos sólidos como hojas o sedimento.
2. Concesión para las actividades de construcción de obras civiles de captación en una cantidad de 0,302 L/s 8 horas al día, 6 días a la semana, a captar del Río Urama. En las coordenadas 76°14'35.90"W 6°59'39.94"N. Esta concesión de aguas se otorgará por un término de 5 años. El sistema está conformado a partir del abastecimiento por carro tanque y consta de una tubería de succión que se sumerge en el cauce del Río Urama y que cuenta con una granada o pie de coladera, para evitar la succión de elementos sólidos como hojas o sedimento.
3. Concesión para las actividades de generación de energía en cantidad de 21.4000 l/s 24 horas al día, 7 días a la semana, a captar del río Urama en las coordenadas 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N. Esta concesión de agua se otorgará por el término de la licencia ambiental. El sistema de derivación consiste en un azud en concreto, una estructura de captación lateral, un canal de aducción, un desarenador y un tanque de carga.
4. Concesión para uso doméstico en la etapa de operación de proyecto para el abastecimiento de las unidades sanitarias ubicadas en la casa de máquinas en cantidad de 0,0018 l/s 24 horas al día, 7 días a la semana, a captar del río Urama en las coordenadas 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N. Esta concesión de agua se otorgará por el término de la licencia ambiental, comparte el punto de captación y el sistema de derivación de la concesión de agua para generación de energía la cual consiste en un

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

azud en concreto, una estructura de captación lateral, un canal de aducción, un desarenador y un tanque de carga. Una vez esta se derive de la válvula de admisión será transportada dentro de la casa de máquinas.

CORPOURABA

200-03-20-01-2164-2021

Fecha: 27/10/2021 Hora: 16:31:31 Folios: 0

- Para esta concesión se debe implementar un medidor independiente al de medidor del caudal captado para generación de energía, a fin de que registre solamente el consumo realizado para la concesión de uso doméstico.

Recomendaciones para la concesión de agua

- Para la etapa de construcción del Proyecto no requiere captación de agua para uso doméstico dado que utilizará baños portátiles en los frentes de obra, no establecerá campamento.
- La empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S deberá respetar y garantizar en todo momento el caudal ecológico de la fuente Río Urama, calculado para todos los periodos mensuales.
- para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 deberá instalar un dispositivo de medición en cada una de las captaciones autorizadas a fin de cuantificar el volumen de agua derivado permitiendo verificar el cumplimiento con los caudales otorgados
- Previo a iniciar el aprovechamiento del recurso hídrico o a iniciar instalación de elementos o estructura de captación y derivación se deberá allegar prueba adecuada de posesión, tenencia o autorización de uso de la tierra, por lo tanto se le debe advertir a la empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S que para el inicio las obras, este aspecto deberá estar subsanado.
- La empresa GENMAS S.A. E.S.P. Deberá respetar las rondas hídricas o las áreas de retiro en el Río Penderisco en ambas márgenes, dicha área deben ser destinadas para el desarrollo de vegetación nativa.
- Deberá Presentar para su aprobación el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 esto en un término de treinta (30) días, contados a partir de su notificación, teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1257/2018.
- Para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 Deberá reportar dentro de los primeros diez 10 días de cada mes los consumos de agua la plataforma virtual TASAS
- Dentro de los diez (10) primeros días de cada mes y sobre la base de las ventas brutas del mes anterior, deberá hacer la liquidación de los valores que le corresponda a la Corporación y al municipios de Dabeiba por concepto de Transferencias Del Sector Eléctrico, de conformidad con los lineamientos dados en los Artículos 2.2.9.2.1.4 y 2.2.9.2.1.5 del Decreto 1076.
- **Permiso de vertimiento**

Otorgar los siguientes permisos de vertimiento de aguas residuales domésticas (ARD) y las aguas residuales no domésticas (ARnD) generadas por el proyecto PCH La GEMA, así:

1. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en el río Urama proveniente de las actividades constructivas de la perforación del túnel y las proveniente de las actividades constructivas de los frentes de obra en la zona de casa de máquinas, dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 2,7 l/s en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta de un sistema de canales recolectores, trampa de grasas, desarenador y sedimentador. Este vertimiento se autoriza para la fase de construcción, es decir el término que dure la obra, máximo de 5 años a partir del otorgamiento de la Licencia Ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 7°00'48.46" Longitud (Oeste) 76°13'49.85".

2. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en el río Urama proveniente de las actividades constructivas de la perforación del túnel y las proveniente de las actividades constructivas de los frentes de obra en la zona de captación, dicho

vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 2,7 l/s en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta un sistema de canales recolectores, trampa de grasas, desarenador y sedimentador. Este vertimiento se autoriza para la fase de construcción, es decir el término que dure la obra, máximo de 5 años a partir del otorgamiento de la Licencia Ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 6°59'38.48" Longitud (Oeste) 76°14'35.57"

3. Vertimiento doméstico (ARD) a descargar en Río Urama, proveniente de la operación de instalaciones sanitarias de la casa de máquinas (compuesta por un sanitario, lavamanos y lava Traperos), dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 0,002 en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta de un tanque séptico de filtro anaerobio con flujo ascendente FAFA con una eficiencia mayor al 90%. Este vertimiento se autoriza por el término de la licencia ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 6°59'38.48"N Longitud (Oeste) 76°14'35.57"

4. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en Río Urama, proveniente del mantenimiento de cada una de las celdas de los desarenadores, dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente para ello se hace una descarga controlada hacia el cauce y se abren las salidas de sedimentos; en cantidad de 11,7 l/s en promedio por 10 horas al día, 7.5 días al mes. El manejo de los sedimentos retenidos en el desarenador se realizará mediante descargas controladas, lo cual consiste en vaciar periódicamente las celdas del desarenador de la PCH La GEMA.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 7°00'47.49"N Longitud (Oeste) 76°13'49.95"

Recomendaciones para el permiso de vertimiento

- Se recomienda acoger la caracterización presuntiva de los vertimientos domésticos e industriales, dado que el proyecto se encuentra en fase de prefactibilidad y los sistemas de tratamiento no han sido construidos; además con la caracterización, se evidencia que se proyecta dar cumplimiento a los parámetros límites máximo de la Resolución 0631 que es la norma de vertimientos vigente.
- Se recomienda acoger el modelo presentado para el vertimiento No. 4 generado por la evacuación de los desarenadores en la etapa de operación, dado que con el mismo se proyecta dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Se recomienda acoger los documentos Evaluación Ambiental Del Vertimiento y el Plan De Gestión Del Riesgo Para El Manejo De Vertimientos.
- Se recomienda acoger los sistemas de tratamiento propuestos para los vertimientos No. 1, 2 y 3 dado que con los mismos se proyectan dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Se recomienda acoger el sistema de manejo de evacuación de sedimento (descargas controladas) para el vertimiento No. 4 proveniente de las descargas de los sedimentos provenientes de la limpieza de los desarenadores, dado que con los mismos se proyecta dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Una vez estabilizados los sistemas de tratamiento, esto es aproximadamente tres (3) meses después de entrados en funcionamiento, se deberá realizar la caracterización completa de los vertimientos de conformidad con la Resolución 0631 de 2015, o las normas que la modifiquen o sustituyan; así mismo deberá realizar una caracterización completa de los vertimientos por lo menos una vez al año, para lo cual deberá informar por lo menos con quince (15) días calendario de antelación. El informe de dicha caracterización deberá contemplar el análisis de resultados y

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en la fuente hídrica receptora.

CORPOURABA
CORSECUTIVO: 200-03-20-01-2164-2021

CORPOURABA

Fecha: 27/10/2021 Hora: 16:31:31 Folios: 0

Para el vertimiento No. 4 adicionalmente deberá aplicar lo indicado en la ficha de seguimiento PSM-F-11 Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos provenientes del desarenador donde para el primer año de entrada en funcionamiento de los desarenadores se plantea tomar una muestra integrada de la descarga de cada celda de manera mensual, para un total de 3 muestras al mes (una por celda), incluyendo en la caracterización 23 de los 47 parámetros requeridos en el Artículo 14 de la Resolución 0631 del 2015 y relacionados en la tabla No. 2 de la ficha PSM-F-11; no obstante se aclara que esta no será motivo de omitir la caracterización anual requerida para la totalidad de los parámetros relacionados en el Artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015. Máximos 2 meses después de terminado el año de seguimiento deberá remitir a CORPOURABA un informe final de los resultados del seguimiento realizado con el fin de validar la eficiencia del proceso de evacuación de los desarenadores, garantizar el cumplimiento a la norma de vertimientos y mantener las condiciones de calidad y sostenibilidad ecosistémica de la fuente hídrica receptora (Río Urama).

Teniendo en cuenta que el modelo de simulación se corrió para una altura máxima de los lodos de 1,50m en la celda; para garantizar que no se exceda la capacidad máxima y además que las características físico-químicas y microbiológicas de los sólidos se encuentren dentro de los límites permisibles, conforme a la resolución 0631 del 2015 artículo 14, los lodos no podrán superar esta altura en la celda.

El usuario deberá tener en cuenta que, en caso de presentarse alguna situación de amenaza, riesgo y/o accidente respecto al vertimiento, deberán aplicarse oportunamente las medidas contempladas en el plan de contingencia e informar a CORPOURABA.

- Si bien los vertimientos se encuentran enmarcados en el proyecto hidroeléctrico La GEMA, cada vertimiento y de acuerdo a sus características deberá cumplir con los parámetros límites máximos permitidos establecidos en la Resolución 0631 de 2015.
- Realizar mantenimiento periódico de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, a fin de mantener y mejorar su eficiencia.
- Garantizar en todo momento el buen funcionamiento de los sistemas de tratamiento, cumpliendo con los límites permisibles de parámetros del vertimiento.
- En caso de realizar o considerar cambios en los sistemas de tratamiento propuestos, deberá informar a CORPOURABA oportunamente para su evaluación los cambios y/o modificaciones
- **Permiso de ocupaciones de cauces, lechos y playas fluviales**

Se recomienda autorizar permiso de ocupación para 3 obras de ocupación de cauce relacionadas a continuación:

Obra	Descripción	Este	Norte
Puente metálico	Puente metálico ubicado sobre el río Urama se encuentra a una altura de 5 m del cauce y tendrá una luz de 24 m, con un tablero constituido por una losa maciza reforzada de 0,6 m de espesor y se apoyará sobre dos estribos. Permitirá el paso sobre el río Urama hacia las obras de portal de salida, subestación y casa de máquinas del proyecto PCH La GEMA.	760.647,470	1.265.759,712
Azud	Azud o vertedero de crecientes de 26,0 m de largo y 15,9 m de ancho sobre el río Urama para la evacuación de las crecientes máximas y para garantizar en todo momento el nivel del agua para la entrada a la estructura de captación. En la margen izquierda del azud se tendrá un orificio con un diámetro de 0,8 m para la salida del caudal de garantía ambiental máximo.	762.060,938	1.267.915,120

Obra	Descripción	Este	Norte
Canal de descarga	Construido en concreto con una sección hidráulica de 2,20 m x 2,20 m (base x altura), una pendiente de 10% y una longitud aproximada de 41 m. El canal permite que el agua turbinada retome al río Urama	760.654,586	1.265.780,675

Recomendaciones para el permiso de ocupación de cauce

- Dado que el proyecto se encuentra en fase de prefactibilidad las obras de ocupación de cauce se autorizan condicionadas hasta que se alleguen previa a la construcción del proyecto, y para su respectiva aprobación, los diseños definitivos de las obras de ocupación de cauce.
- Se debe considerar que las profundidades de las llaves cortaflujo longitudinales para la fundación del azud en el lecho del río, al igual que la cota de fundación del resto de la estructura se definieron de forma conceptual, por lo que éstas deberán ser estudiadas en forma detallada en etapas posteriores, una vez se tenga mayor información de las características geotécnicas del sitio y un levantamiento topográfico y/o batimétrico detallado, información que debe ser allegada oportunamente a CORPOURABA.

Zonas de Deposito y Manejo de Materiales

Se recomienda autorizar cuatro (4) ZODME para los depósitos que se relación a continuación, las cuales tienen la capacidad suficiente para lo requerido por el proyecto:

Se recomienda autorizar el uso de ZODME para cuatro depósitos en las siguientes coordenadas y los volúmenes indicados:

ZODME	X	Y	G M S	ÁREA (m ²)	COTA msnm	CAPACIDAD (m ³)	UBICACIÓN
2	762.005,78	1.267.699,60	76°13'51"W 7°00'43"N	1.200	512	3930	Ubicada en margen izquierda del cauce del río Urama.
3	761.132,15	1.266.776,77	76°14'19"W 7°00'13"N	6.200	474	29640	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.
4	760.538,94	1.266.052,29	76°14'38"W 6°59'49"N	14.700	509	100320	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.
5	760.570,29	1.265.775,33	76°14'37"W 6°59'40"N	5.800	442	42354	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.

Recomendaciones para el permiso de Zonas de Depósito y Manejo de Materiales ZODME

Una vez terminado el uso de las ZODME, estas deberán ser reconformadas y recuperadas paisajísticamente, para lo cual deberá llegar a CORPOURABA la respectiva propuesta para su aprobación especificando el uso final.

Se recomienda informar al usuario que cualquier obra así sea de mitigación o de gestión del riesgo deberá contar con la respectiva aprobación por parte de CORPOURABA.

Aprovechamiento forestal

Se recomienda autorizar aprovechamiento el aprovechamiento forestal de 338 individuos que en conjunto suman un volumen bruto total de 68.82 m³, relacionados en la tabla a continuación:

No.	Etiquetas de fila	Nombre común	No. de Arboles	Volumen total (m ³)
1	Abinje	Maclura tinctoria	22	1,94
2	Aguanoso	Myriocarpa stipitata	1	0,01
3	Cacao	Theobroma cacao	9	0,07

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

			CORPORURABA			
4	Cafetillo	Bunchosia brevisurcularis	CONSECUTIVO: 299	03-20-01-2154-2021	0,42	
5	Cañafistulo	Cassia sp			0,07	
6	Carbonero	Calliandra sp.	Fecha: 27/10/2021	Hora: 16:31:31	0,23	Folios: 0
7	Ceiba verde	Pseudobombax septenatum				
8	Chumbimbo	Sapindus sp.			1,20	
9	Cucharo	Clusia sp.			14	0,45
10	Guacharaco negro	Coccoloba densifrons			2	0,19
11	Guanábano	Annona muricata			14	0,61
12	Guayabo	Psidium guajava			1	0,02
13	Hobo	Spondias mombin			22	13,34
14	Lechoso	Ficus sp.			3	0,29
15	Limón de monte	Adelia triloba			8	0,15
16	Mandarino	Citrus reticulata			12	0,32
14	Mango	Mangifera indica			7	4,26
18	Matajarrón	Glixicidia sepium			94	4,91
19	Orejero	Enterolobium cyclocarpum			15	31,91
20	Papayo	Carica papaya			8	0,26
21	Pata de gallina	Oreopanax capitatus			5	0,10
22	Pisquin	Albizia carbonaria			1	0,11
23	Resbalamono	Bursera simaruba			42	3,13
24	Tronadora	Hura crepitans			5	1,35
25	Uña de gato	Machaerium biovulatum			10	0,72
26	Varablanca	Brosimum alicastrum			9	1,13
27	Yarumo	Cecropia sp.			5	1,16
Total general					338	68,82

Recomendaciones para el permiso de aprovechamiento forestal

Debe realizar el pago por concepto de Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal en consideración de lo dispuesto en el Decreto 1390 de 2018 y la resolución No. 1479 de 2018.

Se deberá dar cumplimiento a plan de aprovechamiento contenido en el EIA.

Se acoge la información allegada para la caracterización de la vegetación epífita en veda y se imponen las medidas de manejo:

- **Epífitas vasculares:** Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, acorde al porcentaje propuesto por el usuario (100%). Adicionalmente, para el cumplimiento de esta obligación se deberá tener en cuenta:
- **Epífitas No vasculares:** Como medida de manejo por la afectación de especies de esta categoría no vascular, el manual establece que se deberá desarrollar actividades de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica sobre un área que permita el desarrollo de dichas comunidades. Usuario propone realizar actividades de enriquecimiento vegetal, del cual se deberán considerar las siguientes:

Si bien se propone un área de 3 ha para el desarrollo de las actividades de enriquecimiento florístico, la cual se encuentra en el área de influencia sobre ambos márgenes del retiro de la quebrada el Calichal se deberá allegar la información cartográfica para su validación y almacenamiento.

Para el desarrollo de estas actividades se deberá considerar:

- ✓ Las acciones de rescate, traslado y reubicación se deberán realizar previo al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal.
- ✓ Para el rescate, traslado y reubicación de individuos, los porcentajes sobre los cuales se efectuará dichas actividades, aplica para el total de individuos presentes en el área de intervención y no solo sobre los muestreados.
- ✓ Las áreas seleccionadas para el establecimiento de las medidas de manejo, además de cumplir con las condiciones físico-bióticas presentes en el área intervenida, deberá contar con la participación de CORPORURABA, en tal sentido, usuario deberá allegar propuesta de selección de área. La cual deberá contar con los

compromisos de perdurabilidad, con los propietarios de los predios donde se desarrollarán las actividades.

- ✓ Garantizar un porcentaje de supervivencia como mínimo del 80% de individuos reubicados, en caso de presentar mortalidad más alta se deberá presentar reporte de posibles causas y medidas correctivas.
- ✓ Presentar informes del respectivo plan de seguimiento y monitoreo proyectado para un periodo mínimo de tres (3) años, donde se incluya indicadores de seguimiento orientados a la medición de la mortalidad y sobrevivencia, la aparición de nuevos individuos o agregados, la floración, el estado fitosanitario, el marchitamiento y/o la presencia de enfermedades o patógenos, describiendo las medidas de corrección y manejo adaptativo del caso.
- ✓ Considerar el hábito de crecimiento, forófito y estrato de cada uno de los individuos a reubicar, además de garantizar la no perturbación del nuevo forófito por sobrecarga.

- **Permiso de recolección**

Se recomienda otorgar el permiso de recolección con ocasión a los especímenes, metodologías, coordenadas y profesionales relacionados en el anexo 7.5.1 Solicitud de Permiso de recolección individual, el cual tendrá una vigencia de 5 años con el fin de amparar los programas de seguimiento y monitoreo.

Para los efectos el anexo 1 (Anexo 7.5.1 del EIA) ubicado después de las firmas del presente informe técnico, se detallan las metodologías, especies y demás aspectos relacionados con el permiso de recolección en mención.

RESPECTO A LOS PLANES Y PROGRAMAS:

1. Plan de inversión forzosa del 1%

De conformidad con el total del capital invertido (activos fijos y costos en que se incurra para el desarrollo del proyecto licenciado) para la realización del proyecto, el valor que corresponde al 1% que es \$1.641.325.845 (mil seiscientos cuarenta y un millones trescientos veinticinco mil ochocientos cuarenta y cinco pesos), se inviertan en la ejecución del POMCA Rio Sucio Alto y en las siguientes líneas generales:

- a) Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas.
- b) Acciones de recuperación, a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras, sea de los entes territoriales y que éstos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de estas estructuras.
- c) Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometeorológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el IDEAM. Esta acción podrá proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.

Informar la empresa HIDROELECTRICA GEMA S.A.S. usuario que deberá presentar ante CORPOURABA, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de entrada en operación del proyecto, la liquidación de las inversiones efectivamente realizadas, las cuales deberán estar certificadas por el respectivo contador público o revisor fiscal, de conformidad con lo establecido en el presente decreto.

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones.

CORPOURABA

CONSECUTIVO: 200-03-20-01-2164-2021

De acuerdo a los requisitos requeridos en el numeral 1 del Artículo 2.2.9.3.1.9., El Decreto 1076 de 2015 para las líneas b y c, un año antes de la entrada en operación del proyecto deberá:

- Para la línea de inversión relacionada en el literal b) presentar documento donde se soporte que el municipio de Dabeiba tiene la titularidad de las obras y que éste dispone de los recursos para la operación y mantenimiento de las estructuras.
- Para la línea de inversión C presentar soporte que asegure el financiamiento de la operación de dicha instrumentación por parte del usuario en conjunto con el IDEAM.

2. Plan de manejo Ambiental

Se recomienda aprobar los siguientes programas de manejo ambiental con sus proyectos específicos detallados en las fichas de manejo ambiental:

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
MEDIO ABIÓTICO		
PMA F - 01	Programa de manejo de las zonas de depósito de escombros y material de excavación	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de las geoformas
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Potenciación de conflictos
		Alteración del régimen de caudales
PMA F - 02	Programa de manejo de taludes y estabilidad geotécnica	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Cambios en las coberturas naturales
PMA F - 03	Programa de manejo de materiales de construcción	Potenciación de conflictos
		Afectaciones hidrogeológicas
		Infiltración de túnel
		Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas
PMA F - 04	Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos	Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Cambio en los niveles de presión sonora
		Cambios en las coberturas naturales
		Potenciación de conflictos
		Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
Conflictos de uso del agua		

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
		Potenciación de conflictos
PMA F – 05	Programa de conservación y restauración de suelos	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Afectaciones hidrogeológicas
PMA F – 06	Programa de manejo de recurso hídrico	Activación de procesos de sedimentación
		Afectación de hábitats acuáticos
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración del régimen de caudales
		Conflictos de uso del agua
PMA F – 07	Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido	Potenciación de conflictos
		Alteración de la calidad del aire
PMA F – 08	Programa de manejo de infiltración del túnel	Cambio en los niveles de presión sonora
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de la dinámica de aguas subterráneas
PMA F – 09	Programa de manejo de explosivos y ejecución de voladuras	Alteración de la disponibilidad de aguas subterráneas
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
PMA F – 10	Programa de manejo de sedimentos en captación	Cambio en los niveles de presión sonora
		Alteración de la disponibilidad de aguas subterráneas
PMA F – 11	Manejo de sedimentos provenientes del desarenador	Alteración de la calidad de agua superficial
MEDIO BIÓTICO		
PMA B – 01	Programa de manejo y compensación de aprovechamiento forestal y conservación de flora	Alteración de la calidad de agua superficial
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad
		Cambios en la Composición y estructura del Paisaje
		Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
PMA B – 02	Programa de manejo florístico y remoción de la	Afectación de fauna terrestre
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
	cobertura vegetal y descapote.	Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad Cambios en la Composición y estructura del Paisaje Afectación de especies de flora Cambios en las coberturas naturales Afectación de fauna terrestre
PMA B - 03	Programa de manejo paisajístico	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual Potenciación de conflictos Cambios en las coberturas naturales Cambios en la Composición y estructura Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad
PMA B - 04	Programa de manejo de fauna silvestre	Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad Cambios en la Composición y estructura del Paisaje Afectación de especies de flora Cambios en las coberturas naturales Afectación de fauna terrestre
PMA B - 05	Programa de manejo de ecosistemas acuáticos	Afectación de hábitats acuáticos Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA B - 06	Programa de Conservación de especies amenazadas y endémicas	Afectación de especies de flora Cambios en las coberturas naturales Afectación de fauna terrestre Afectación de hábitats acuáticos Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA B - 07	Programa de manejo y conservación de sabaleta y bocachico	Afectación de hábitats acuáticos Cambios en las comunidades hidrobiológicas
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
PMA S - 01	Programa de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos	Potenciación de conflictos Afectación de infraestructura social Cambios en patrones productivos tradicionales Potenciación de conflictos Afectación de infraestructura vial Cambio en la dinámica y estructura población
PMA S - 02	Programa de Información y participación comunitario	Cambio en la oferta de empleo Generación de expectativas Cambios en la organización comunitaria Potenciación de conflictos Divulgación de conocimiento científico y técnico Modificación de prácticas sociocultural Cambio en la dinámica y estructura población
PMA S - 03	Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional	Potenciación de conflictos Cambios en la organización comunitaria
PMA S - 04	Programa de señalización y seguridad vial	Afectación de fauna terrestre Afectación de infraestructura vial Alteración de la calidad del aire Cambios en los patrones de movilidad

1632
/2

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
PMA S – 05	Programa de promoción de emprendimientos rurales	Promoción de emprendimientos rurales
PMA S – 06	Programa de arqueología preventiva	Afectación del patrimonio arqueológico
PMA S - 07	Programa de educación y capacitación del personal vinculado al proyecto	Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
		Afectación de fauna terrestre
		Afectación de hábitats acuáticos
		Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA S – 08	Programa de manejo de bienes, servicios y mano de obra local	Cambio en la oferta de empleo
		Generación de expectativas
		Cambios en la organización comunitaria
		Potenciación de conflictos
		Modificación de prácticas sociocultural
		Cambio en la dinámica y estructura población

Requerir relacionados con plan de manejo ambiental:

Ficha PMA B-01: Compensación AFU:

- Allegar la información cartográfica de las 2 has que se pretenden compensar para su aprobación.
- Aclarar si esta compensación se realizará por separado de la compensación descrita en el capítulo 10.2.2.
- Presentar el detalle técnico en esta compensación, acorde al manual, y a los requerimientos de información descritos para el plan de compensación del proyecto.
- Allegar para su aprobación, la información cartográfica de las áreas donde se pretendan desarrollar las medidas de manejo por afectación de especies en veda (vasculares y no vasculares).
- Allegar los respectivos compromisos con los propietarios de los predios a intervenir.
- Detallar la información técnica del vivero en el sentido de definir los diseños de siembra. Como prevención de riesgos por ganado se establecerán cercos con alambre de púas.
- Dado a que el cálculo del área para enriquecimiento **no obedece al empleo de los factores de retribución** sugeridos en la Metodología para la Caracterización de Especies en Veda del MADS. En este apartado se relaciona el aprovechamiento forestal de 339 individuos lo cual **no es coherente** con la información descrita en el capítulo de aprovechamiento forestal (196 individuos a aprovechar). **Debe incluir** indicadores de mortalidad en los casos que se requiera siembras, así como indicadores de cumplimiento a los cronogramas presupuestados.

Ficha PMA B-02: para las actividades de "delimitación de las áreas de construcción, protección de árboles" y el "manejo y disposición de la capa orgánica removida del suelo con fines de reubicación en sitios que aporten a actividades de restauración", se requiere allegue identificación y localización de estos sitios de reubicación para el seguimiento de su ejecución.

Ficha PMA B-04: Incluir indicadores para las actividades de protección contra fuente y equipos generadores de energía.

Ficha PMA B – 06: Incluir las especies de importancia ambiental identificadas dentro del plan de compensación.

3. Plan de seguimiento y monitoreo

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

Se recomienda aprobar los siguientes programas de manejo ambiental con sus proyectos específicos detallados en las fichas de seguimiento y monitoreo.

CORPOURABA
 CORREGIMIENTO 200-03-20-01-2164-2021
 Fecha: 27/10/2021 Hora: 16:31:31 Folios: 0

PROGRAMAS DE MANEJO	CÓDIGO
MEDIO ABIÓTICO	
Programa de seguimiento y monitoreo de la disposición en las zonas de depósito de escombros y material de excavación	PSM-F-01
Programa de seguimiento y monitoreo de estabilidad geotécnica y manejo de taludes	PSM-F-02
Programa de seguimiento y monitoreo de materiales de construcción	PSM-F-03
Programa de seguimiento y monitoreo de residuos sólidos	PSM-F-04
Programa de seguimiento y monitoreo de conservación y restauración del suelo	PSM-F-05
Programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico	PSM-F-06
Programa de seguimiento y monitoreo de calidad de aire y ruido	PSM-F-07
Programa de seguimiento y monitoreo de infiltración del túnel	PSM-F-08
Programa de seguimiento y monitoreo de explosivos y ejecución de voladuras	PSM-F-09
Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos en la captación del proyecto	PSM-F-10
Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos provenientes del desarenador	PSM-F-11
MEDIO BIÓTICO	
Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de aprovechamiento y compensación forestal y conservación de flora	PSM-B-01
Programa de seguimiento y monitoreo florístico y remoción de la cobertura vegetal y descapote	PSM-B-02
Programa de seguimiento y monitoreo del manejo paisajístico	PSM-B-03
Programa de seguimiento y monitoreo de recuperación de hábitats de flora y fauna	PSM-B-04
Programa de seguimiento y monitoreo de fauna silvestre	PSM-B-05
Programa de seguimiento y monitoreo de ecosistemas acuáticos	PSM-B-06
Programa de seguimiento y monitoreo de conservación de especies de fauna y flora	PSM-B-07
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Programa de seguimiento y monitoreo del medio socioeconómico	PSM-S-01
Programa de seguimiento y monitoreo del medio emprendimiento rurales	PSM-S-02
Plan de manejo arqueológico	PSM-S-03
Programa de seguimiento y monitoreo educación y capacitación	PSM-S-04
IMPACTOS INTERNALIZABLES	
Programa de seguimiento y monitoreo para impactos internalizables	PSM -01
IMPACTOS NO INTERNALIZABLES	
Programa de seguimiento y monitoreo para impactos no internalizables	PSM -02

Requerimientos relacionados con el Plan de Seguimiento y Monitoreo

Dado a que no se allega información relacionada con el seguimiento y monitoreo de la calidad del medio Biótico, deberá incluir esta información en los ICA para evaluar el comportamiento del medio con la entrada en operación del proyecto.

4. Plan de Gestión del riesgo

Se recomienda Acoger el proceso de identificación del riesgo y el plan de reducción del riesgo relacionado en el numeral 10.1.3.5 del documento y sus niveles subsiguientes y en ese sentido aprobar las siguientes medidas de contingencia que consta de acciones a implementar durante las actividades de construcción, operación o mantenimiento:

- 4.1. La capacitación del personal en temáticas de seguridad y salud en el trabajo para diferentes actividades de construcción, operación y mantenimiento.
- 4.2. Capacitación del personal en atención de emergencias.
- 4.3. Conformación de brigadas para la atención de emergencias.

- 4.4. Desarrollo de simulacros y establecimiento de procesos de mejora permanente con relación a la atención de emergencias.
- 4.5. Contar con recursos (técnicos, financieros, físicos) adecuados para la prevención y atención de emergencias. Dichos recursos estarán acordes a lo presentado en el presente plan de gestión del riesgo (Sistema de alarmas, Elementos básicos de primeros auxilios, dotación de brigadistas) y lo que dueño del proyecto determine necesario de acuerdo con la actualización del presente documento.
- 4.6. La utilización de la señalización adecuada y demarcación de áreas operativas, de tal forma que se puedan identificar las condiciones de ingreso y las restricciones de estas.
- 4.7. Patrones de conducción y transporte de materiales.
- 4.8. Mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria, equipos, vehículos, redes eléctricas y herramientas.
- 4.9. Procedimientos de identificación de equipos en mantenimiento y disponibilidad operativa de los mismos.
- 4.10. Gestión con entes de asistencia a emergencias de centros poblados cercanos que brinden una atención rápida a una eventual emergencia.
- 4.11. Limitar la presencia de personas entre trabajadores y visitantes, lo que disminuye la posibilidad de víctimas en caso de un siniestro
- 4.12. Aprobar el Plan de contingencia manejo de sedimentos provenientes del desarenador - PC-01

5. Plan de compensación

Se aprueba el cálculo del área a compensar para un total de 5.96 ha. Por la afectación de las 4.39 ha de intervención directa del proyecto. El área de la zona donde se desea ejecutar el plan de compensación cumple con los criterios de selección sugeridos por el Manual.

El polígono que representa el área propuesta para la compensación se encuentra ubicado entre límites de las veredas Anta y Lopía, sobre la margen izquierda del río Urama.

Recomendaciones y requerimientos relacionados con el plan de compensación

Como complemento a lo anterior, Una vez preseleccionada el área se recomienda enfocar los esfuerzos hacia áreas con el mayor impacto positivo posibles, esto es, la intervención de predios con presencia de ecosistemas transformados, que aporten a la conectividad local y disminuyan los procesos de fragmentación existentes en el área.

El mantenimiento y seguimiento del plan de compensación se deberá extender por un mínimo de 4 años a partir de establecimiento, esto con el fin de garantizar el desarrollo de exitoso de las acciones realizadas. Los compromisos y acuerdos con los propietarios deberán contemplar este periodo de mantenimiento

En un término de 2 meses deberá:

- 5.1. Allegar la información cartográfica para su validación y complementar información técnica asociada a las actividades de restauración pasiva, esta deberá estar
- 5.2. Allegar cartografía diferenciada que permita la trazabilidad, seguimiento y monitoreo por separado de cada compensación. Igualmente, las áreas donde se deseen desarrollar las medidas de manejo por la afectación de especies epifitas vasculares y no vasculares se incluye dentro de este requerimiento.
- 5.3. Allegar deberá allegar soporte del acuerdo mencionado, del cual se manifiesto que se ejecutaría se ejecutará una vez sea aprobado el plan de compensación.
- 5.4. Aclarar si la compensación derivada del AFU contenida en los planes de manejo será llevada a cabo independientemente, para la cual se deberá allegar los mismos requerimientos técnicos acá exigidos. Lo anterior dado a que se propone como mecanismo de implementación la administración y ejecución directa del plan de compensación; mientras que, por otro lado, se define como forma de ejecución individual del presente plan de compensación.

- 5.5. Allegar el detalle técnico en la metodología e insumos requeridos para cada una de las actividades a desarrollar en las estrategias de enriquecimiento; así mismo, describir como se realiza el plateo, el diseño del trazado y no se detalla el tipo de riego a emplear. De igual cuantificar la cantidad de plántulas que se presupuesta recolectar y comprar, para lo cual se recomienda hacer uso en lo posible de actividades que involucren la comunidad y especificar el tamaño del perímetro en el desmaleza, la frecuencia e insumos a emplear, y el detalle de los insumos o metodologías para la fertilización.
- 5.6. Definir los sistemas de siembra a emplear y los diseños a través de los cuales se pretende realizar el enriquecimiento vegetal, es importante incluir las especies más representativas de la zona obtenidas en la caracterización del Área de Influencia, contemplando variables de importancia como nivel de amenaza, importancia ecológica, así como los hábitos de crecimiento (Heliófitas, Esciófitas, etc.). Sumado a lo anterior, se recomienda hacer uso de las densidades recomendadas para este tipo de actividades según el Plan Nacional de Restauración – PNR, donde se sugiere el empleo de densidades altas (>1600/ha).
- 5.7. Discriminar las actividades y cantidades de plántulas y diseños a emplear según las coberturas intervenidas.
- 5.8. Definir si el sitio propuesto de vivero corresponde al mismo para la compensación derivada del aprovechamiento forestal.
- 5.9. Ajustar los objetivos y resultados esperados, en el sentido de considerar los requerimientos y sugerencias del presente informe. Adicionalmente se recuerda que los objetivos deberán ser propuestos de tal forma que se permita su medición y evaluación de cumplimiento, en correspondencia con los indicadores de seguimiento.
- 5.10. Allegar cronograma de ejecución más detallado que considere escalas de tiempo más específicas (mensual, bimensual, etc.).
- 5.11. Incluir el riesgo de afectación por la expansión de la frontera ganadera y agrícola. El aprovechamiento de recursos naturales por parte de la comunidad cercana. Otro riesgo importante está en la obtención del material vegetal, retrasos, poca oferta, riesgo por mala ejecución de las labores, falta de socialización con la comunidad, entre otros.
- 5.12. Allegar información de la ubicación de las parcelas de seguimiento y monitoreo, así como la inclusión de los resultados en los informes ICA.
- 5.13. Ajustar los indicadores en el sentido de que estos deben estar direccionados al seguimiento y cumplimiento de los objetivos y resultados propuestos, así pues, se recomienda incluir indicadores asociados al cumplimiento de las actividades y acciones desarrolladas (cantidad de individuos sembrados, área intervenida, mortalidad, realización de reuniones, entre otras).

Respecto de lo anterior es importante indicar que dichos requerimientos no constituyen interferencia para la determinación de la viabilidad de la licencia, así mismo en armonía con los tiempos establecidos en el manual de compensaciones, la ejecución del plan de compensación deberá iniciar a más tardar a los 6 meses de otorgada la licencia.

Otras obligaciones y requerimientos en el marco de la Licencia Ambiental

- Previo a la construcción del proyecto, el usuario deberá allegar los diseños definitivos de todas las obras para su respectiva aprobación por parte de CORPOURABA, así mismo presentar las obras y actividades planteadas para realizar el mantenimiento a las instalaciones.

1634
R

- La empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S deberá Informar periódicamente el estado de cumplimiento ambiental de sus actividades a través del RUA de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.10.2. del Decreto 1076 de 2015.
- Deberá llegar a CORPOURABA anualmente el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- Previo a iniciar su fase de construcción deberá informar oportunamente a CORPOURABA mínimo con 30 días de antelación.
- Las autorizaciones, permisos o concesiones que han viabilizado mediante el presente informe técnico, no confieren derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles y allegar a CORPOURABA previo a la construcción, la evidencia de los derechos adquiridos en relación a los predios.
- Para la etapa de diseño definitivo se debe describir el elemento geomorfológico a partir de la topografía detallada. En el proceso constructivo se deberá tener especial cuidado con los procesos morfo-dinámicos identificados, de tal manera que estos no evolucionen o se aceleren.

Otras consideraciones

- Una vez la UPME se pronuncie respecto al estudio de conexión, deberá allegar el concepto a CORPOURABA.
- Previo al inicio de la construcción del proyecto deberá presentar las fichas técnicas de cada uno de los sistemas y equipos necesarios para la operación del proyecto.
- Deberá tener en cuenta que la recolección de los residuos generados en los baños portátiles se deberá realizar por gestores autorizados. Así mismo, conforme a los TR en relación al numeral 3.2.4.3. el usuario deberá presentar georreferenciado los sitios de acopio de insumos y materiales.
- Si posteriormente a la expedición del Acto Administrativo de Certificación emitido por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP del Ministerio del Interior, durante la ejecución del Proyecto, Obra o Actividad, se establece o verifica que se registran Comunidades Étnicas en el área de interés del POA; tendrá la obligación de informar la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP del Ministerio del Interior.
- Previo a la realización de obras de paisajismo planteadas para la fase final de construcción y durante la fase de abandono y cierre para reducir los efectos visuales negativos, deberá presentar a CORPOURABA la propuesta para su aprobación como mínimo 3 meses antes de su implementación
- Para el ejercicio de valoración económica Se recomienda ajustar la información descrita en la tabla 8.83 de costos ambientales, toda vez que los valores de la sumatorias no corresponden con los totales. No se describen valores para la columna CTi, sin embargo, en el total se tiene un valor cuya procedencia se desconoce. Adicional a lo anterior se tiene que esta tabla de costos carece de algunos de los impactos identificados para el análisis de internalización.
- Previo a la ejecución de la Fase de Desmantelamiento y Abandono deberá realizar una actualización del plan de desmantelamiento y abandono acorde con las condiciones futuras.
- Previo al inicio de la etapa de ejecución del proyecto, por lo menos 6 meses antes deberá presentar una propuesta de los indicadores de los impactos acumulativos y sinérgicos, así como los resultados alcanzados con el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

- CORPOURABA
200-03-20-09-2164-2021
0
- Respecto al manejo de residuos, se recomienda realizar constante seguimiento al cumplimiento del programa PMA F-04 Manejo de residuos contemplado en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, con el objetivo de garantizar la correcta gestión de los residuos sólidos; Además se deben tener en cuenta las consideraciones del PGIRS del municipio.
 - Se debe realizar una adecuada separación de los residuos sólidos en la fuente para contribuir con un buen aprovechamiento de los mismos mediante acciones de reciclaje y reutilización; es decir que la disposición final en relleno sanitario sea la última opción para los residuos.
 - Se debe hacer seguimiento y reporte mensual de la generación de residuos peligrosos y en caso de superar los 10kg, proceder con el registro como generador según la categoría que corresponda; según Artículo 2.2.6.1.6.2. "De la Inscripción en el Registro de Generadores" del Decreto 1076 de 2015.
 - Para la valoración económica ambiental debe ajustar la información descrita en los costos ambientales, toda vez que los valores de la sumatorias no corresponden con los totales. No se describen valores para la columna CTi, sin embargo, en el total se tiene un valor cuya procedencia se desconoce. Adicional a lo anterior se tiene que esta tabla de costos carece de algunos de los impactos identificados para el análisis de internalización. (...)"

CONSIDERACIONES NORMATIVAS

Que el Artículo 8 de la Constitución Política establece: "Es obligación del Estado y de las personas protegerlas riquezas culturales y naturales de la nación".

Que en virtud de lo dispuesto en el Artículo 79, la Constitución Política elevó a rango constitucional la obligación que tiene el Estado de proteger el medio ambiente, y el derecho que tienen los ciudadanos a gozar de un ambiente sano y así mismo: "Es deber del Estado 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 medio ambiente es un Derecho colectivo que debe ser protegido por el Estado, estableciendo todos los mecanismos necesarios para su protección.

El Artículo 80 de nuestra carta política, dispone para el Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que igualmente, la norma Constitucional indica en su Artículo 95, numeral 8, que toda persona está obligada a cumplir con la Constitución y las leyes y dentro de los deberes del ciudadano se encuentra el de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Al respecto, es conveniente citar apartes de la sentencia T-254 de 1993, proferida por la Corte Constitucional y en la cual se consagra de manera clara, la facultad de las autoridades ambientales, para imponer límites y en último caso, restringir aquellas actividades económicas que puedan: afectar el medioambiente, los recursos naturales y el equilibrio ecosistémico, cuando no se disponga de información adecuada, confiable y suficiente - como en el caso que nos ocupa - que permita identificar y valorar los impactos y efectos ambientales que puedan ser causados, y así mismo establezca las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación que deben ser implementadas, a fin de que la afectación ambiental generada por un proyecto obra o actividad sujeto a licencia ambiental, no sobrepase los estándares fijados por las normas vigentes y la autoridad ambiental competente:

"(...) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer

compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación.

El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la autoridad ambiental(...)"

COMPETENCIA DE ESTA AUTORIDAD AMBIENTAL

La Ley 99 de 1993 consagra... "Artículo 49°. De la Obligatoriedad de la Licencia Ambiental. La ejecución (fe 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 conforme al Artículo 1.1.1.1 del Libro 1, Parte 1, del Título 1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de funciones asignadas a otros sectores.

Que mediante el Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3, Sección 1 del Decreto Único Reglamentario 1076 del 26 de mayo de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" quedó compilado el Decreto 2041 del 15 de octubre de 2014 por el cual el Gobierno Nacional reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

Que es pertinente traer a colación el Artículo 2.2.2.3.1.3. Cuando indica:

"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 (...)"

Concretamente, en relación con el principio 11, el Artículo 57 de la Ley 99 de 1993 Establece:

"... Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad (...)"

De otro lado se cita el Decreto 1076 de 2015 en el artículo 2.2.2.3.2.3., cuando establece:

"COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción. "

" (...)

4. En el sector eléctrico:

c) La construcción y operación de centrales generadoras de energía a partir del recurso hídrico con una capacidad menor a cien (100) MW; exceptuando las pequeñas hidroeléctricas destinadas a operar en Zonas No Interconectadas (ZNI) y cuya capacidad sea igual o menor a diez (10) MW; (...)"

Que el artículo 2.2.2.3.2.1 de la citada norma establece que: Proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental. Estarán sujetos a licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto.

De otro lado se trae a colación lo dispuesto en el Decreto 2099 de 2016 por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, en lo relacionado con la "Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales" y se toman otras determinaciones, modificado por los Decretos 75 de 2017 y 1120 de 2017, cuando indica;

"(...) Artículo 2.2.9.3.1.9. Destinación de los recursos de la inversión de no menos del 1%. Los recursos de la inversión forzosa de no menos del 1%, de que trata el presente capítulo se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico, así:

b. Acciones de recuperación, a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 Y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras, sea de los entes territoriales y que estos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de estas estructuras; (...)"

Que el artículo 2.2.2.3.2.1 de la citada norma establece que.: "Proyectos, obras y actividades sujetos a licencia ambiental. Estarán sujetos a i licencia ambiental únicamente los proyectos, obras y actividades que se enumeran en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto."

Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados 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, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Que el artículo 31 *ibídem* establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras: (...)

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. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;*

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 en 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;*

Que de conformidad con lo establecido en los Artículos 2.2.2.3.1.2 y 2.2.2.3.2.3 del citado decreto y las demás normas concordantes, la Corporación es competente para otorgar la Licencia Ambiental solicitada por la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, además de precisar la potestad que tiene la Autoridad Ambiental para suspender o revocar la licencia ambiental cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias inherentes a ella, consagrados en la Ley los reglamentos o en el mismo acto de otorgamiento. (...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Se verificó en la evaluación, que se encuentran reunidos los elementos de orden jurídico al darse cumplimiento al Artículo 2.2.2.3.5.1., del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, que establece los requisitos que se deben presentar con el Estudio de Impacto Ambiental - EIA; y el Artículo 2.2.2.3.6.2. De la norma *ibídem*, donde se indican los anexos que se deben allegar con la solicitud de la Licencia Ambiental.

Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, así como, la información adjunta a la respuesta de los requerimientos de información adicional, esta Autoridad Ambiental emitió el informe técnico Nro. 400-08-032-01-2717 del 25 de octubre de 2021, en el cual emitió concepto favorable para otorgar la licencia ambiental para el proyecto CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA GEMA localizado en el municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, con intervención directa por la construcción de obras principales en un área estimada de 4.39 Ha.

Que además de lo anterior, la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, queda condicionada al Estudio de Impacto Ambiental aceptado, a las obligaciones que se impongan mediante el presente acto administrativo y al cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

De igual forma, es pertinente indicar que si bien es cierto, en el informe técnico Nro. 400-08-02-01-2717 del 25 de octubre de 2021, rendido por personal de la Corporación, en lo referente a la evaluación de la propuesta para el plan de inversión forzosa de no menos del 1%, se recomendó aprobarla, este Despacho encuentra que los lineamientos del Artículo 2.2.9.3.1.9., Literal b del Decreto 2099 de 2016, en lo concerniente a la inversión forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales establece;

"b. Acciones de recuperación, a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

categorias 4, 5 y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras, sea de los entes territoriales y que éstos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de estas estructuras. Se concluye que no es viable aprobarla.

CORPOURABA

200-03-20-01-2164-2021

CORPOURABA

El Anterior fundamento en lo que respecta a la norma antes citada, en la se indica taxativamente que la titularidad de las obras deben quedar en cabeza del ente territorial, lo que en el caso concreto se denota que no se configura toda vez que, quien presenta el instrumento ambiental es la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2.

Finalmente y teniendo en cuenta los fundamentos de orden fáctico, técnico y jurídico expuestos anteriormente, este Despacho acoge el pronunciamiento técnico sustentado en el documento con radicado Nro.400-08-02-01-2717 del 25 de octubre de 2021, y en este sentido, esta Autoridad Ambiental otorgará Licencia Ambiental para el PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA GEMA el cual se realizará sobre el río Urama, afluente del río Sucio entre las cotas 525 y 440. Las coordenadas de Captación N: 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N y las coordenadas de la descarga 76°14'35.14"W 6°59'40.58"N (DATUM WGS-84), en el Municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, sobre las veredas en las veredas Anta, Lopia, Calichal, los Naranjos y La Clara., a favor de la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, que así mismo, la Licencia Ambiental se encuentra compuesta por los permisos de concesión de aguas superficiales, permiso de vertimiento, permiso de ocupación de cauce, lechos y playas fluviales, autorización de Zonas de Deposito y Manejo de Materiales – ZODME, autorización para aprovechamiento forestal, y permiso de recolección de especímenes, lo anterior, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente proveído.

Conforme a todo lo anterior, a la luz de la Ley 99 de 1993, Artículo 40, esta Corporación es competente para otorgar dentro de su jurisdicción la presente Licencia Ambiental, en mérito de lo antes expuesto, la Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la sociedad **HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S.**, identificada con Nit.901.037.571-2, a través de su representante legal o por quien haga sus veces, **LICENCIA AMBIENTAL** para el PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA GEMA el cual se realizará sobre el río Urama, afluente del río Sucio entre las cotas 525 y 440, en las coordenadas de captación N: 76°13'49.67" W 7°00'50.22"N y las coordenadas de la descarga 76°14'35.14"W 6°59'40.58"N (DATUM WGS-84), en el Municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO PRIMERO: CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en el aprovechamiento del potencial hidroeléctrico de la fuente hídrica Río Urama con un caudal de caudal de diseño 28,00 m³/s.

El esquema de generación planteado consiste en la construcción y operación de una Pequeña Central Hidroeléctrica (PCH) a filo de agua con capacidad instalada de 19.9 MW, con una generación media anual de energía de 121.7 GWh/año que será comercializada en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) para atender parte de su demanda.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El emplazamiento del proyecto se realiza sobre el río Urama, afluente del río Sucio entre las cotas 525 y 440. Las coordenadas de Captación N: 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N y las coordenadas de la descarga 76°14'35.14"W 6°59'40.58"N (DATUM WGS-84), en el Municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, sobre las veredas en las veredas Anta, Lopia, Calichal, los Naranjos y La Clara.

PARÁGRAFO TERCERO: La licencia ambiental otorgada en el presente Artículo, estará sujeta al beneficio de la misma, al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio

1637
R

de Impacto Ambiental – EIA, en el Plan de Manejo Ambiental y en general a la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO SEGUNDO: La licencia ambiental se otorga por un periodo de veinticinco (25) años.

ARTÍCULO TERCERO: Las obras que comprende la Licencia Ambiental para el PROYECTO CENTRAL HIDROELÉCTRICA LA GEMA a ejecutarse sobre el río Urama, afluente del río Sucio entre las cotas 525 y 440, en las coordenadas de captación N: 76°13'49.67" W 7°00'50.22"N y las coordenadas de la descarga 76°14'35.14"W 6°59'40.58"N (DATUM WGS-84), en el Municipio de Dabeiba, en el Departamento de Antioquia, se compone de campamento, sitios de acopio y almacenamiento de materiales, fuentes de materiales, plantas de procesamiento, infraestructura de geotecnia, infraestructura de suministro de energía, infraestructura de suministro de agua.

PARÁGRAFO PRIMERO: En la tabla 12 del presente informe técnico se presenta la descripción de la misma y el detalle de las actividades de adecuación y construcción, infraestructura de generación de energía, obras principales y auxiliares son las relacionadas en las tablas No 3, 4, 5 del presente informe técnico (numeral 3.2.2.4.1).

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental de que trata el Artículo Primero del presente proveído, lleva incluidos los permisos, autorizaciones concesiones que a continuación de relacionan:

- **Aguas Superficiales**

Otorgar las siguientes concesiones de agua para el desarrollo del proyecto hidroeléctrico LA GEMA:

1. Concesión para las actividades de construcción de obras civiles de captación en una cantidad de 0,302 L/s, 8 horas al día, 6 días a la semana, a captar del Río Urama. En las coordenadas 76°13'50.30"W 7°00'45.70"N. Esta concesión de aguas se otorgará por un término de 5 años. El sistema está conformado a partir del abastecimiento por carro tanque y consta de una tubería de succión que se sumerge en el cauce del Río Urama y que cuenta con una granada o pie de coladera, para evitar la succión de elementos sólidos como hojas o sedimento.
2. Concesión para las actividades de construcción de obras civiles de captación en una cantidad de 0,302 L/s 8 horas al día, 6 días a la semana, a captar del Río Urama. En las coordenadas 76°14'35.90"W 6°59'39.94"N. Esta concesión de aguas se otorgará por un término de 5 años. El sistema está conformado a partir del abastecimiento por carro tanque y consta de una tubería de succión que se sumerge en el cauce del Río Urama y que cuenta con una granada o pie de coladera, para evitar la succión de elementos sólidos como hojas o sedimento.
3. Concesión para las actividades de generación de energía en cantidad de 21.4000 l/s 24 horas al día, 7 días a la semana, a captar del río Urama en las coordenadas 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N. Esta concesión de agua se otorgará por el término de la licencia ambiental. El sistema de derivación consiste en un azud en concreto, una estructura de captación lateral, un canal de aducción, un desarenador y un tanque de carga.
4. Concesión para uso doméstico en la etapa de operación de proyecto para el abastecimiento de las unidades sanitarias ubicadas en la casa de máquinas, en cantidad de 0,0018 l/s 24 horas al día, 7 días a la semana, a captar del río Urama en las coordenadas 76°13'49.67"W 7°00'50.22"N. Esta concesión de agua se otorgará por el término de la licencia ambiental, comparte el punto de captación y el sistema de derivación de la concesión de agua para generación de energía la cual consiste en un azud en concreto, una estructura de captación lateral, un canal de aducción, un desarenador y un tanque de carga. Una vez esta se derive de la válvula de admisión será transportada dentro de la casa de máquinas.

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

- Para esta concesión se debe implementar un medidor independiente a de medidor del caudal captado para generación de energía a fin de que registre solamente el consumo realizado para la concesión de uso doméstico

CORPOURABA		RESPUESTA	
consecutivo: 200-03-20-01-2164-2021			
27/10/2021	Hora: 16:31:31	Folios: 0	

Recomendaciones para la concesión de agua

- Para la etapa de construcción del Proyecto no requiere captación de agua para uso doméstico dado que utilizará baños portátiles en los frentes de obra, no establecerá campamento.
- La empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S deberá respetar y garantizar en todo momento el caudal ecológico de la fuente Rio Urama, calculado para todos los periodos mensuales.
- para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 deberá instalar un dispositivo de medición en cada una de las captaciones autorizadas a fin de cuantificar el volumen de agua derivado permitiendo verificar el cumplimiento con los caudales otorgados
- Previo a iniciar el aprovechamiento del recurso hídrico o a iniciar instalación de elementos o estructura de captación y derivación se deberá allegar prueba adecuada de posesión, tenencia o autorización de uso de la tierra, por lo tanto se le debe advertir a la empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S que para el inicio las obras, este aspecto deberá estar subsanado.
- La empresa GENMAS S.A. E.S.P. Deberá respetar las rondas hídricas o las áreas de retiro en el Rio Penderisco en ambas márgenes, dicha área deben ser destinadas para el desarrollo de vegetación nativa.
- Deberá Presentar para su aprobación el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 esto en un término de treinta (30) días, contados a partir de su notificación, teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1257/2018.
- Para las concesiones para uso industrial de los numerales 1, 2 y la concesión para uso doméstico numeral 4 Deberá reportar dentro de los primeros diez 10 días de cada mes los consumos de agua la plataforma virtual TASAS
- Dentro de los diez (10) primeros días de cada mes y sobre la base de las ventas brutas del mes anterior, deberá hacer la liquidación de los valores que le corresponda a la Corporación y al municipios de Dabeiba por concepto de Transferencias Del Sector Eléctrico, de conformidad con los lineamientos dados en los Artículos 2.2.9.2.1.4 y 2.2.9.2.1.5 del Decreto 1076:
- **Permiso de vertimiento**

Otorgar los siguientes permisos de vertimiento de aguas residuales domésticas (ARD) y las aguas residuales no domésticas (ARnD) generadas por el proyecto PCH La GEMA, así:

1. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en el río Urama proveniente de las actividades constructivas de la perforación del túnel y las proveniente de las actividades constructivas de los frentes de obra en la zona de casa de máquinas, dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 2,7 l/s en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta de un sistema de canales recolectores, trampa de grasas, desarenador y sedimentador. Este vertimiento se autoriza para la fase de construcción, es decir el término que dure la obra, máximo de 5 años a partir del otorgamiento de la Licencia Ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 7°00'48.46" Longitud (Oeste) 76°13'49.85".

2. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en el río Urama proveniente de las actividades constructivas de la perforación del túnel y las proveniente de las actividades constructivas de los frentes de obra en la zona de captación, dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 2,7 l/s en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta un sistema de canales recolectores, trampa de grasas, desarenador y sedimentador. Este vertimiento se

autoriza para la fase de construcción, es decir el término que dure la obra, máximo de 5 años a partir del otorgamiento de la Licencia Ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 6°59'38.48" Longitud (Oeste) 76°14'35.57"

3. Vertimiento doméstico (ARD) a descargar en Río Urama, proveniente de la operación de instalaciones sanitarias de la casa de máquinas (compuesta por un sanitario, lavamanos y lava Traperos), dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente, en cantidad de 0,002 en promedio por 24 horas al día, 30 días al mes. El sistema de tratamiento consta de un tanque séptico de filtro anaerobio con flujo ascendente FAFA con una eficiencia mayor al 90%. Este vertimiento se autoriza por el término de la licencia ambiental.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 6°59'38.48" N Longitud (Oeste) 76°14'35.57"

4. Vertimiento industrial (ARnD) a descargar en Río Urama, proveniente del mantenimiento de cada una de las celdas de los desarenadores, dicho vertimiento es de flujo tipo intermitente para ello se hace una descarga controlada hacia el cauce y se abren las salidas de sedimentos, en cantidad de 11,7 l/s en promedio por 10 horas al día, 7,5 días al mes. El manejo de los sedimentos retenidos en el desarenador se realizará mediante descargas controladas, lo cual consiste en vaciar periódicamente las celdas del desarenador de la PCH La GEMA.

El vertimiento tendrá lugar en las coordenadas geográficas Latitud (Norte) 7°00'47.49" N Longitud (Oeste) 76°13'49.95"

Recomendaciones para el permiso de vertimiento

- Se recomienda acoger la caracterización presuntiva de los vertimientos domésticos e industriales, dado que el proyecto se encuentra en fase de prefactibilidad y los sistemas de tratamiento no han sido construidos; además con la caracterización, se evidencia que se proyecta dar cumplimiento a los parámetros límites máximo de la Resolución 0631 que es la norma de vertimientos vigente.
- Se recomienda acoger el modelo presentado para el vertimiento No. 4 generado por la evacuación de los desarenadores en la etapa de operación, dado que con el mismo se proyecta dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Se recomienda acoger los documentos Evaluación Ambiental Del Vertimiento y el Plan De Gestión Del Riesgo Para El Manejo De Vertimientos.
- Se recomienda acoger los sistemas de tratamiento propuestos para los vertimientos No. 1, 2 y 3 dado que con los mismos se proyectan dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Se recomienda acoger el sistema de manejo de evacuación de sedimento (descargas controladas) para el vertimiento No. 4 proveniente de las descargas de los sedimentos provenientes de la limpieza de los desarenadores, dado que con los mismos se proyecta dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015.
- Una vez estabilizados los sistemas de tratamiento, esto es aproximadamente tres (3) meses después de entrados en funcionamiento, se deberá realizar la caracterización completa de los vertimientos de conformidad con la Resolución 0631 de 2015, o las normas que la modifiquen o sustituyan; así mismo deberá realizar una caracterización completa de los vertimientos por lo menos una vez al año, para lo cual deberá informar por lo menos con quince (15) días calendario de antelación. El informe de dicha caracterización deberá contemplar el análisis de resultados y predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en la fuente hídrica receptora.

27
1639
R

Para el vertimiento No. 4 adicionalmente deberá aplicar lo indicado en la ficha de seguimiento PSM-F-11 Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos provenientes del desarenador donde para el primer año de entrada en funcionamiento de los desarenadores se plantea tomar una muestra integrada de la descarga de cada celda de manera mensual, para un total de 3 muestras al mes (una por celda), incluyendo en la caracterización 23 de los 47 parámetros requeridos en el Artículo 14 de la Resolución 0631 del 2015 y relacionados en la tabla No. 2 de la ficha PSM-F-11; no obstante se aclara que esta no será motivo de omitir la caracterización anual requerida para la totalidad de los parámetros relacionados en el Artículo 14 de la Resolución 0631 de 2015. Máximos 2 meses después de terminado el año de seguimiento deberá remitir a CORPOURABA un informe final de los resultados del seguimiento realizado con el fin de validar la eficiencia del proceso de evacuación de los desarenadores, garantizar el cumplimiento a la norma de vertimientos y mantener las condiciones de calidad y sostenibilidad ecosistémica de la fuente hídrica receptora (Río Urama).

CORPOURABA
CORPORACIÓN
200-03-20-01-2154-2021
Fecha: 27/01/2021
Folio: 0

Teniendo en cuenta que el modelo de simulación se corrió para una altura máxima de los lodos de 1,50m en la celda; para garantizar que no se exceda la capacidad máxima y además que las características físico-químicas y microbiológicas de los sólidos se encuentren dentro de los límites permisibles, conforme a la resolución 0631 del 2015 artículo 14; los lodos no podrán superar esta altura en la celda.

El usuario deberá tener en cuenta que, en caso de presentarse alguna situación de amenaza, riesgo y/o accidente respecto al vertimiento, deberán aplicarse oportunamente las medidas contempladas en el plan de contingencia e informar a CORPOURABA.

- Si bien los vertimientos se encuentran enmarcados en el proyecto hidroeléctrico La GEMA, cada vertimiento y de acuerdo a sus características deberá cumplir con los parámetros límites máximos permitidos establecidos en la Resolución 0631 de 2015.
- Realizar mantenimiento periódico de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, a fin de mantener y mejorar su eficiencia.
- Garantizar en todo momento el buen funcionamiento de los sistemas de tratamiento, cumpliendo con los límites permisibles de parámetros del vertimiento.
- En caso de realizar o considerar cambios en los sistemas de tratamiento propuestos, deberá informar a CORPOURABA oportunamente para su evaluación los cambios y/o modificaciones
- **Permiso de ocupaciones de cauces, lechos y playas fluviales**

Se recomienda autorizar permiso de ocupación para 3 obras de ocupación de cauce relacionadas a continuación:

Obra	Descripción	Este	Norte
Puente metálico	Puente metálico ubicado sobre el río Urama se encuentra a una altura de 5 m del cauce y tendrá una luz de 24 m, con un tablero constituido por una losa maciza reforzada de 0,6 m de espesor y se apoyará sobre dos estribos. Permitirá el paso sobre el río Urama hacia las obras de portal de salida, subestación y casa de máquinas del proyecto PCH La GEMA.	760.647,470	1.265.759,712
Azud	Azud o vertedero de crecientes de 26,0 m de largo y 15,9 m de ancho sobre el río Urama para la evacuación de las crecientes máximas y para garantizar en todo momento el nivel del agua para la entrada a la estructura de captación. En la margen izquierda del azud se tendrá un orificio con un diámetro de 0,8 m para la salida del caudal de garantía ambiental máximo.	762.060,938	1.267.915,120
Canal de descarga	Construido en concreto con una sección hidráulica de 2,20 m x 2,20 m (base x altura), una pendiente de 10%	760.654,586	1.265.780,675

Obra	Descripción	Este	Norte
	y una longitud aproximada de 41 m. El canal permite que el agua turbinada retome al río Urama		

Recomendaciones para el permiso de ocupación de cauce

- Dado que el proyecto se encuentra en fase de prefactibilidad las obras de ocupación de cauce se autorizan condicionadas hasta que se alleguen previa a la construcción del proyecto, y para su respectiva aprobación, los diseños definitivos de las obras de ocupación de cauce.
- Se debe considerar que las profundidades de las llaves cortaflujo longitudinales para la fundación del azud en el lecho del río, al igual que la cota de fundación del resto de la estructura se definieron de forma conceptual, por lo que éstas deberán ser estudiadas en forma detallada en etapas posteriores, una vez se tenga mayor información de las características geotécnicas del sitio y un levantamiento topográfico y/o batimétrico detallado, información que debe ser allegada oportunamente a CORPOURABA.
- **Zonas de Deposito y Manejo de Materiales**

Se recomienda autorizar cuatro (4) ZODME para los depósitos que se relación a continuación, las cuales tienen la capacidad suficiente para lo requerido por el proyecto:

Se recomienda autorizar el uso de ZODME para cuatro depósitos en las siguientes coordenadas y los volúmenes indicados:

ZODME	X	Y	G M S	ÁREA (m ²)	COTA msnm	CAPACIDAD (m ³)	UBICACIÓN
2	762.005,78	1.267,699,60	76°13'51"W 7°00'43"N	1.200	512	3930	Ubicada en margen izquierda del cauce del río Urama.
3	761.132,15	1.266.776,77	76°14'19"W 7°00'13"N	6.200	474	29640	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.
4	760.538,94	1.266.052,29	76°14'38"W 6°59'49"N	14.700	509	100320	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.
5	760.570,29	1.265.775,33	76°14'37"W 6°59'40"N	5.800	442	42354	Ubicada en margen derecha del cauce del río Urama.

Recomendaciones para el permiso de Zonas de Depósito y Manejo de Materiales ZODME

Una vez terminado el uso de las ZODME, estas deberán ser reconformadas y recuperadas paisajísticamente, para lo cual deberá llegar a CORPOURABA la respectiva propuesta para su aprobación especificando el uso final.

Se recomienda informar al usuario que cualquier obra así sea de mitigación o de gestión del riesgo deberá contar con la respectiva aprobación por parte de CORPOURABA.

• **Aprovechamiento forestal**

Se recomienda autorizar aprovechamiento el aprovechamiento forestal de 338 individuos que en conjunto suman un volumen bruto total de 68.82 m³, relacionados en la tabla a continuación:

No.	Etiquetas de fila	Nombre común	No. de Árboles	Volumen total (m ³)
1	Abinje	Maclura tinctoria	22	1,94
2	Aguanoso	Myriocarpa stipitata	1	0,01
3	Cacao	Theobroma cacao	9	0,07
4	Cafetillo	Bunchosia brevisurcularis	5	0,42
5	Cañafistulo	Cassia sp	16	0,49

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

			CORPOURABA			
6	Carbonero	Calliandra sp.	CONSECUTIVO: 200-03-20-01-2154-2021	3	0,07	Folios: 0
7	Ceiba verde	Pseudobombax septenatum	Fecha: 27/10/2021	2	0,23	
8	Chumbimbo	Sapindus sp.		3	1,20	
9	Cucharo	Clusia sp.	Hora: 16:34:34	14	0,45	
10	Guacharaco negro	Coccoloba densifrons		2	0,19	
11	Guanábano	Annona muricata		14	0,61	
12	Guayabo	Psidium guajava		1	0,02	
13	Hobo	Spondias mombin		22	13,34	
14	Lechoso	Ficus sp.		3	0,29	
15	Limón de monte	Adelia triloba		8	0,15	
16	Mandarino	Citrus reticulata		12	0,32	
14	Mango	Mangifera indica		7	4,26	
18	Matarratón	Gliricidia sepium		94	4,91	
19	Orejero	Enterolobium cyclocarpum		15	31,91	
20	Papayo	Carica papaya		8	0,26	
21	Pata de gallina	Oreopanax capitatus		5	0,10	
22	Pisquin	Albizia carbonaria		1	0,11	
23	Resbalamono	Bursera simaruba		42	3,13	
24	Tronadora	Hura crepitans		5	1,35	
25	Uña de gato	Machaerium biovulatum		10	0,72	
26	Varablanca	Brosimum alicastrum		9	1,13	
27	Yarumo	Cecropia sp.		5	1,16	
Total general				338	68,82	

Recomendaciones para el permiso de aprovechamiento forestal

Debe realizar el pago por concepto de Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal en consideración de lo dispuesto en el Decreto 1390 de 2018 y la resolución No. 1479 de 2018.

Se deberá dar cumplimiento a plan de aprovechamiento contenido en el EIA.

Se acoge la información allegada para la caracterización de la vegetación epifita en veda y se imponen las medidas de manejo:

- **Epifitas vasculares:** Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, acorde al porcentaje propuesto por el usuario (100%). Adicionalmente, para el cumplimiento de esta obligación se deberá tener en cuenta:
- **Epifitas No vasculares:** Como medida de manejo por la afectación de especies de esta categoría no vascular, el manual establece que se deberá desarrollar actividades de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica sobre un área que permita el desarrollo de dichas comunidades. Usuario propone realizar actividades de enriquecimiento vegetal, del cual se deberán considerar las siguientes:

Si bien se propone un área de 3 ha para el desarrollo de las actividades de enriquecimiento florístico, la cual se encuentra en el área de influencia sobre ambos márgenes del retiro de la quebrada el Calichal se deberá allegar la información cartográfica para su validación y almacenamiento.

Para el desarrollo de estas actividades se deberá considerar:

- ✓ Las acciones de rescate, traslado y reubicación se deberán realizar previo al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal.
- ✓ Para el rescate, traslado y reubicación de individuos, los porcentajes sobre los cuales se efectuará dichas actividades, aplica para el total de individuos presentes en el área de intervención y no solo sobre los muestreados.
- ✓ Las áreas seleccionadas para el establecimiento de las medidas de manejo, además de cumplir con las condiciones físico-bióticas presentes en el área intervenida, deberá contar con la participación de CORPORURABA, en tal sentido, usuario deberá allegar propuesta de selección de área. La cual deberá contar con los compromisos de perdurabilidad, con los propietarios de los predios donde se desarrollarán las actividades.

- ✓ Garantizar un porcentaje de supervivencia como mínimo del 80% de individuos reubicados, en caso de presentar mortalidad más alta se deberá presentar reporte de posibles causas y medidas correctivas.
- ✓ Presentar informes del respectivo plan de seguimiento y monitoreo proyectado para un periodo mínimo de tres (3) años, donde se incluya indicadores de seguimiento orientados a la medición de la mortalidad y sobrevivencia, la aparición de nuevos individuos o agregados, la floración, el estado fitosanitario, el marchitamiento y/o la presencia de enfermedades o patógenos, describiendo las medidas de corrección y manejo adaptativo del caso.
- ✓ Considerar el hábito de crecimiento, forófito y estrato de cada uno de los individuos a reubicar, además de garantizar la no perturbación del nuevo forófito por sobrecarga.

• **Permiso de recolección**

Se recomienda otorgar el permiso de recolección con ocasión a los especímenes, metodologías, coordenadas y profesionales relacionados en el anexo 7.5.1 Solicitud de Permiso de recolección individual, el cual tendrá una vigencia de 5 años con el fin de amparar los programas de seguimiento y monitoreo.

Para los efectos el anexo 1 (Anexo 7.5.1 del EIA) ubicado después de las firmas del presente informe técnico, se detallan las metodologías, especies y demás aspectos relacionados con el permiso de recolección en mención.

ARTÍCULO QUINTO: Aprobar a la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, los siguientes programas de manejo ambiental con sus proyectos específicos detallados en las fichas de manejo ambiental presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, para la ejecución de la Licencia Ambiental, con sus proyectos específicos detallados en las fichas de manejo ambiental:

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
MEDIO ABIÓTICO		
PMA F - 01	Programa de manejo de las zonas de depósito de escombros y material de excavación	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de las geoformas
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Potenciación de conflictos
		Alteración del régimen de caudales
		Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
PMA F – 02	Programa de manejo de taludes y estabilidad geotécnica	Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas
		Cambio del uso actual del suelo
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo
		Cambios en las coberturas naturales
		Potenciación de conflictos
		Afectaciones hidrogeológicas
PMA F – 03	Programa de manejo de materiales de construcción	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Alteración de la calidad de agua superficial
		Alteración de la calidad del aire
		Alteración de la estabilidad del terreno
		Alteración de las geoformas

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS	CONTROLAR MEDIO FÍSICO
		Cambio del uso actual del suelo	CORPORACIÓN 200-03-20-01-2164-2021 CORPORACIÓN
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo	
		Cambio en los niveles de presión sonora	
		Cambios en las coberturas naturales	
		Potenciación de conflictos	
PMA F – 04	Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual	
		Alteración de la calidad de agua superficial	
		Alteración de la calidad del aire	
		Cambio del uso actual del suelo	
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo	
		Conflictos de uso del agua	
		Potenciación de conflictos	
PMA F – 05	Programa de conservación y restauración de suelos	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual	
		Alteración de la calidad de agua superficial	
		Alteración de la estabilidad del terreno	
		Alteración de las geoformas	
		Cambio del uso actual del suelo	
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo	
		Afectaciones hidrogeológicas	
PMA F – 06	Programa de manejo de recurso hídrico	Activación de procesos de sedimentación	
		Afectación de hábitats acuáticos	
		Alteración de la calidad de agua superficial	
		Alteración del régimen de caudales	
		Conflictos de uso del agua	
		Potenciación de conflictos	
PMA F – 07	Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas y ruido	Alteración de la calidad del aire	
		Cambio en los niveles de presión sonora	
PMA F – 08	Programa de manejo de infiltración del túnel	Alteración de la estabilidad del terreno	
		Alteración de la dinámica de aguas subterráneas	
		Alteración de la disponibilidad de aguas subterráneas	
PMA F – 09	Programa de manejo de explosivos y ejecución de voladuras	Alteración de la estabilidad del terreno	
		Alteración de las geoformas	
		Alteración de la calidad de agua superficial	
		Alteración de la calidad del aire	
		Cambio en los niveles de presión sonora	
		Alteración de la disponibilidad de aguas subterráneas	
PMA F – 10	Programa de manejo de sedimentos en captación	Alteración de la calidad de agua superficial	
PMA F – 11	Manejo de sedimentos provenientes del desarenador	Alteración de la calidad de agua superficial	
MEDIO BIÓTICO			
PMA B – 01	Programa de manejo y compensación de aprovechamiento forestal y conservación de flora	Alteración de la calidad de agua superficial	
		Cambio del uso actual del suelo	
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo	
		Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad	
		Cambios en la Composición y estructura del Paisaje	
		Afectación de especies de flora	
		Cambios en las coberturas naturales	
		Afectación de fauna terrestre	
PMA B – 02	Programa de manejo florístico y remoción de la cobertura vegetal y descapote.	Alteración de la calidad de agua superficial	
		Cambio del uso actual del suelo	
		Cambio en las propiedades físico – químicas y biológicas del suelo	
		Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad	

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS A CONTROLAR MEDIO FÍSICO
		Cambios en la Composición y estructura del Paisaje
		Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
		Afectación de fauna terrestre
PMA B – 03	Programa de manejo paisajístico	Afectación a la Fragilidad y Calidad visual
		Potenciación de conflictos
		Cambios en las coberturas naturales
		Cambios en la Composición y estructura
		Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad
PMA B – 04	Programa de manejo de fauna silvestre	Efectos sobre la Fragmentación y Conectividad
		Cambios en la Composición y estructura del Paisaje
		Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
		Afectación de fauna terrestre
PMA B – 05	Programa de manejo de ecosistemas acuáticos	Afectación de hábitats acuáticos
		Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA B – 06	Programa de Conservación de especies amenazadas y endémicas	Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
		Afectación de fauna terrestre
		Afectación de hábitats acuáticos
		Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA B – 07	Programa de manejo y conservación de sabaleta y bocachico	Afectación de hábitats acuáticos
		Cambios en las comunidades hidrobiológicas
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
PMA S – 01	Programa de manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos	Potenciación de conflictos
		Afectación de infraestructura social
		Cambios en patrones productivos tradicionales
		Potenciación de conflictos
		Afectación de infraestructura vial
		Cambio en la dinámica y estructura población
PMA S – 02	Programa de Información y participación comunitario	Cambio en la oferta de empleo
		Generación de expectativas
		Cambios en la organización comunitaria
		Potenciación de conflictos
		Divulgación de conocimiento científico y técnico
		Modificación de prácticas sociocultural
		Cambio en la dinámica y estructura población
PMA S – 03	Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional	Potenciación de conflictos
		Cambios en la organización comunitaria
PMA S – 04	Programa de señalización y seguridad vial	Afectación de fauna terrestre
		Afectación de infraestructura vial
		Alteración de la calidad del aire
		Cambios en los patrones de movilidad
PMA S – 05	Programa de promoción de emprendimientos rurales	Promoción de emprendimientos rurales
PMA S – 06	Programa de arqueología preventiva	Afectación del patrimonio arqueológico
PMA S – 07	Programa de educación y capacitación del personal vinculado al proyecto	Afectación de especies de flora
		Cambios en las coberturas naturales
		Afectación de fauna terrestre
		Afectación de hábitats acuáticos
		Cambios en las comunidades hidrobiológicas
PMA S – 08	Programa de manejo de bienes, servicios y mano de obra local	Cambio en la oferta de empleo
		Generación de expectativas
		Cambios en la organización comunitaria
		Potenciación de conflictos

Por la cual se otorga una licencia ambiental y se adoptan otras disposiciones

FICHA	PROGRAMA	IMPACTOS	CONTROLAR MEDIO FÍSICO
		Modificación de prácticas sociocultural	200-03-20-01-2164-2021
		Cambio en la dinámica y estructura población	27/10/2021 16:31:51

CORPOURABA
Folios: 0

ARTÍCULO SEXTO: Aprobar a la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, los siguientes programas de manejo ambiental con sus proyectos específicos detallados en las fichas de seguimiento y monitoreo:

PROGRAMAS DE MANEJO	CÓDIGO
MEDIO ABIÓTICO	
Programa de seguimiento y monitoreo de la disposición en las zonas de depósito de escombros y material de excavación	PSM-F-01
Programa de seguimiento y monitoreo de estabilidad geotécnica y manejo de taludes	PSM-F-02
Programa de seguimiento y monitoreo de materiales de construcción	PSM-F-03
Programa de seguimiento y monitoreo de residuos sólidos	PSM-F-04
Programa de seguimiento y monitoreo de conservación y restauración del suelo	PSM-F-05
Programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico	PSM-F-06
Programa de seguimiento y monitoreo de calidad de aire y ruido	PSM-F-07
Programa de seguimiento y monitoreo de infiltración del túnel	PSM-F-08
Programa de seguimiento y monitoreo de explosivos y ejecución de voladuras	PSM-F-09
Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos en la captación del proyecto	PSM-F-10
Programa de seguimiento y monitoreo de los sedimentos provenientes del desarenador	PSM-F-11
MEDIO BIÓTICO	
Programa de seguimiento y monitoreo al manejo de aprovechamiento y compensación forestal y conservación de flora	PSM-B-01
Programa de seguimiento y monitoreo florístico y remoción de la cobertura vegetal y descapote	PSM-B-02
Programa de seguimiento y monitoreo del manejo paisajístico	PSM-B-03
Programa de seguimiento y monitoreo de recuperación de hábitats de flora y fauna	PSM-B-04
Programa de seguimiento y monitoreo de fauna silvestre	PSM-B-05
Programa de seguimiento y monitoreo de ecosistemas acuáticos	PSM-B-06
Programa de seguimiento y monitoreo de conservación de especies de fauna y flora	PSM-B-07
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Programa de seguimiento y monitoreo del medio socioeconómico	PSM-S-01
Programa de seguimiento y monitoreo del medio emprendimiento rurales	PSM-S-02
Plan de manejo arqueológico	PSM-S-03
Programa de seguimiento y monitoreo educación y capacitación	PSM-S-04
IMPACTOS INTERNALIZABLES	
Programa de seguimiento y monitoreo para impactos internalizables	PSM -01
IMPACTOS NO INTERNALIZABLES	
Programa de seguimiento y monitoreo para impactos no internalizables	PSM -02

ARTÍCULO SÉPTIMO: Acoger el proceso de identificación del riesgo y el plan de reducción del riesgo relacionado en el numeral 10.1.3.5 del documento y sus niveles subsiguientes y en ese sentido aprobar las siguientes medidas de contingencia que consta de acciones a implementar durante las actividades de construcción, operación o mantenimiento:

- 1.1. La capacitación del personal en temáticas de seguridad y salud en el trabajo para diferentes actividades de construcción, operación y mantenimiento.
- 1.2. Capacitación del personal en atención de emergencias.
- 1.3. Conformación de brigadas para la atención de emergencias.

- 1.4. Desarrollo de simulacros y establecimiento de procesos de mejora permanente con relación a la atención de emergencias.
- 1.5. Contar con recursos (técnicos, financieros, físicos) adecuados para la prevención y atención de emergencias. Dichos recursos estarán acordes a lo presentado en el presente plan de gestión del riesgo (Sistema de alarmas, Elementos básicos de primeros auxilios, dotación de brigadistas) y lo que dueño del proyecto determine necesario de acuerdo con la actualización del presente documento.
- 1.6. La utilización de la señalización adecuada y demarcación de áreas operativas, de tal forma que se puedan identificar las condiciones de ingreso y las restricciones de estas.
- 1.7. Patrones de conducción y transporte de materiales.
- 1.8. Mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria, equipos, vehículos, redes eléctricas y herramientas.
- 1.9. Procedimientos de identificación de equipos en mantenimiento y disponibilidad operativa de los mismos.
- 1.10. Gestión con entes de asistencia a emergencias de centros poblados cercanos que brinden una atención rápida a una eventual emergencia.
- 1.11. Limitar la presencia de personas entre trabajadores y visitantes, lo que disminuye la posibilidad de víctimas en caso de un siniestro
- 1.12. Aprobar el Plan de contingencia manejo de sedimentos provenientes del desarenador - PC-01.

ARTÍCULO OCTAVO: Se aprueba el cálculo del área a compensar para un total de 5.96 ha. Por la afectación de las 4.39 ha de intervención directa del proyecto. El área de la zona donde se desea ejecutar el plan de compensación cumple con los criterios de selección sugeridos por el Manual.

PARÁGRAFO ÚNICO: El polígono que representa el área propuesta para la compensación se encuentra ubicado entre límites de las veredas Anta y Lopia, sobre la margen izquierda del río Urama.

ARTÍCULO NOVENO: El otorgamiento de la presente Licencia Ambiental, impone a la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, el estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Previo a la construcción del proyecto, el usuario deberá allegar los diseños definitivos de todas las obras para su respectiva aprobación por parte de CORPOURABA, así mismo presentar las obras y actividades planteadas para realizar el mantenimiento a las instalaciones.
- La empresa Hidroeléctrica GEMA S.A.S deberá Informar periódicamente el estado de cumplimiento ambiental de sus actividades a través del RUA de conformidad con el Artículo 2.2.2.3.10.2. del Decreto 1076 de 2015.
- Deberá llegar a CORPOURABA anualmente el Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA).
- Previo a iniciar su fase de construcción deberá informar oportunamente a CORPOURABA mínimo con 30 días de antelación.
- Las autorizaciones, permisos o concesiones que han viabilizado mediante el presente informe técnico, no confieren derechos reales sobre los predios que se vayan a afectar con el proyecto, por lo que estos deben ser acordados con los propietarios de los inmuebles y allegar a CORPOURABA previo a la construcción, la evidencia de los derechos adquiridos en relación a los predios.
- Para la etapa de diseño definitivo se debe describir el elemento geomorfológico a partir de la topografía detallada. En el proceso constructivo se deberá tener especial cuidado con los procesos morfo-dinámicos identificados, de tal manera que estos no evolucionen o se aceleren.

Otras consideraciones

CORPOURABA
CONSECUTIVO: 200-03-20-01-2164-2021
estudio de impacto ambiental de la obra de construcción de la línea de transmisión de energía eléctrica de 110 kV

- Una vez la UPME se pronuncie respecto al concepto a CORPOURABA.
- Previo al inicio de la construcción del proyecto deberá presentar las fichas técnicas de cada uno de los sistemas y equipos necesarios para la operación del proyecto.
- Deberá tener en cuenta que la recolección de los residuos generados en los baños portátiles se deberá realizar por gestores autorizados. Así mismo, conforme a los TR en relación al numeral 3.2.4.3. el usuario deberá presentar georreferenciado los sitios de acopio de insumos y materiales.
- Si posteriormente a la expedición del Acto Administrativo de Certificación emitido por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP del Ministerio del Interior, durante la ejecución del Proyecto, Obra o Actividad, se establece o verifica que se registran Comunidades Étnicas en el área de interés del POA; tendrá la obligación de informar la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP del Ministerio del Interior.
- Previo a la realización de obras de paisajismo planteadas para la fase final de construcción y durante la fase de abandono y cierre para reducir los efectos visuales negativos, deberá presentar a CORPOURABA la propuesta para su aprobación como mínimo 3 meses antes de su implementación.
- Para el ejercicio de valoración económica Se recomienda ajustar la información descrita en la tabla 8.83 de costos ambientales, toda vez que los valores de la sumatorias no corresponden con los totales. No se describen valores para la columna CTi, sin embargo, en el total se tiene un valor cuya procedencia se desconoce. Adicional a lo anterior se tiene que esta tabla de costos carece de algunos de los impactos identificados para el análisis de internalización.
- Previo a la ejecución de la Fase de Desmantelamiento y Abandono deberá realizar una actualización del plan de desmantelamiento y abandono acorde con las condiciones futuras.
- Previo al inicio de la etapa de ejecución del proyecto, por lo menos 6 meses antes deberá presentar una propuesta de los indicadores de los impactos acumulativos y sinérgicos, así como los resultados alcanzados con el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.
- Respecto al manejo de residuos, se recomienda realizar constante seguimiento al cumplimiento del programa PMA F-04 Manejo de residuos contemplado en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, con el objetivo de garantizar la correcta gestión de los residuos sólidos; Además se deben tener en cuenta las consideraciones del PGIRS del municipio.
- Se debe realizar una adecuada separación de los residuos sólidos en la fuente para contribuir con un buen aprovechamiento de los mismos mediante acciones de reciclaje y reutilización; es decir que la disposición final en relleno sanitario sea la última opción para los residuos.
- Se debe hacer seguimiento y reporte mensual de la generación de residuos peligrosos y en caso de superar los 10kg, proceder con el registro como generador según la categoría que corresponda; según Artículo 2.2.6.1.6.2. "De la Inscripción en el Registro de Generadores" del Decreto 1076 de 2015.
- Para la valoración económica ambiental debe ajustar la información descrita en los costos ambientales, toda vez que los valores de la sumatorias no corresponden con los totales. No se describen valores para la columna CTi, sin embargo, en el total se tiene un valor cuya procedencia se desconoce. Adicional a lo anterior se tiene que

esta tabla de costos carece de algunos de los impactos identificados para el análisis de internalización.

ARTÍCULO DÉCIMO: La sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos:

Requerir relacionados con plan de manejo ambiental:

Ficha PMA B-01: Compensación AFU:

- Allegar la información cartográfica de las 2 has que se pretenden compensar para su aprobación.
- Aclarar si esta compensación se realizará por separado de la compensación descrita en el capítulo 10.2.2.
- Presentar el detalle técnico en esta compensación, acorde al manual, y a los requerimientos de información descritos para el plan de compensación del proyecto.
- Allegar para su aprobación, la información cartográfica de las áreas donde se pretendan desarrollar las medidas de manejo por afectación de especies en veda (vasculares y no vasculares).
- Allegar los respectivos compromisos con los propietarios de los predios a intervenir.
- Detallar la información técnica del vivero en el sentido de definir los diseños de siembra. Como prevención de riesgos por ganado se establecerán cercos con alambre de púas.
- Dado a que el cálculo del área para enriquecimiento **no obedece al empleo de los factores de retribución** sugeridos en la Metodología para la Caracterización de Especies en Veda del MADS. En este apartado se relaciona el aprovechamiento forestal de 339 individuos lo cual **no es coherente** con la información descrita en el capítulo de aprovechamiento forestal (196 individuos a aprovechar). **Debe incluir** indicadores de mortalidad en los casos que se requiera siembras, así como indicadores de cumplimiento a los cronogramas presupuestados.

Ficha PMA B-02: para las actividades de "delimitación de las áreas de construcción, protección de árboles" y el "manejo y disposición de la capa orgánica removida del suelo con fines de reubicación en sitios que aporten a actividades de restauración", se requiere allegue identificación y localización de estos sitios de reubicación para el seguimiento de su ejecución.

Ficha PMA B-04: Incluir indicadores para las actividades de protección contra fuente y equipos generadores de energía.

Ficha PMA B - 06: Incluir las especies de importancia ambiental identificadas dentro del plan de compensación.

Requerimientos relacionados con el Plan de Seguimiento y Monitoreo

Dado a que no se allega información relacionada con el seguimiento y monitoreo de a la calidad del medio Biótico, deberá incluir esta información en los ICA para evaluar el comportamiento del medio con la entrada en operación del proyecto.

Recomendaciones y requerimientos relacionados con el plan de compensación:

Como complemento a lo anterior, Una vez preseleccionada el área se recomienda enfocar los esfuerzos hacia áreas con el mayor impacto positivo posibles, esto es, la intervención de predios con presencia de ecosistemas transformados, que aporten a la conectividad local y disminuyan los procesos de fragmentación existentes en el área.

El mantenimiento y seguimiento del plan de compensación se deberá extender por un mínimo de 4 años a partir de establecimiento, esto con el fin de garantizar el desarrollo de exitoso de las acciones realizada. Los compromisos y acuerdos con los propietarios deberán contemplar este periodo de mantenimiento

En un término de 2 meses deberá:

CORPOURABA
CONSECUTIVO: 200-03-20-01-2164-2021


- 1.1. Allegar la información cartográfica para su validación y complementar información técnica asociada a las actividades de restauración pasiva, esta deberá estar
- 1.2. Allegar cartografía diferenciada que permita la trazabilidad, seguimiento y monitoreo por separado de cada compensación. Igualmente, las áreas donde se deseen desarrollar las medidas de manejo por la afectación de especies epifitas vasculares y no vasculares se incluye dentro de este requerimiento.
- 1.3. Allegar deberá allegar soporte del acuerdo mencionado, del cual se manifiesto que se ejecutaría se ejecutará una vez sea aprobado el plan de compensación.
- 1.4. Aclarar si la compensación derivada del AFU contenida en los planes de manejo será llevada a cabo independientemente, para la cual se deberá allegar los mismos requerimientos técnicos acá exigidos. Lo anterior dado a que se propone como mecanismo de implementación la administración y ejecución directa del plan de compensación; mientras que, por otro lado, se define como forma de ejecución individual del presente plan de compensación.
- 1.5. Allegar el detalle técnico en la metodología e insumos requeridos para cada una de las actividades a desarrollar en las estrategias de enriquecimiento, así mismo describir como se realiza el plateo, el diseño del trazado y no se detalla el tipo de riego a emplear. De igual cuantificar la cantidad de plántulas que se presupuesta recolectar y comprar, para lo cual se recomienda hacer uso en lo posible de actividades que involucren la comunidad y especificar el tamaño del perímetro en el desmaleza, la frecuencia e insumos a emplear, y el detalle de los insumos o metodologías para la fertilización.
- 1.6. Definir los sistemas de siembra a emplear y los diseños a través de los cuales se pretende realizar el enriquecimiento vegetal, es importante incluir las especies más representativas de la zona obtenidas en la caracterización del Área de Influencia, contemplando variables de importancia como nivel de amenaza, importancia ecológica, así como los hábitos de crecimiento (Heliófitas, Esciófitas, etc). Sumado a lo anterior, se recomienda hacer uso de las densidades recomendadas para este tipo de actividades según el Plan Nacional de Restauración – PNR, donde se sugiere el empleo de densidades altas (>1600/ha).
- 1.7. Discriminar las actividades y cantidades de plántulas y diseños a emplear según las coberturas intervenidas.
- 1.8. Definir si el sitio propuesto de vivero corresponde al mismo para la compensación derivada del aprovechamiento forestal.
- 1.9. Ajustar los objetivos y resultados esperados, en el sentido de considerar los requerimientos y sugerencias del presente informe. Adicionalmente se recuerda que los objetivos deberán ser propuestos de tal forma que se permita su medición y evaluación de cumplimiento, en correspondencia con los indicadores de seguimiento.
- 1.10. Allegar cronograma de ejecución más detallado que considere escalas de tiempo más específicas (mensual, bimensual, etc).
- 1.11. Incluir el riesgo de afectación por la expansión de la frontera ganadera y agrícola. El aprovechamiento de recursos naturales por parte de la comunidad cercana. Otro riesgo importante está en la obtención del material vegetal, retrasos, poca oferta, riesgo por mala ejecución de las labores, falta de socialización con la comunidad, entre otros.
- 1.12. Allegar información de la ubicación de las parcelas de seguimiento y monitoreo, así como la inclusión de los resultados en los informes ICA.

- 1.13. Ajustar los indicadores en el sentido de que estos deben estar direccionados al seguimiento y cumplimiento de los objetivos y resultados propuestos, así pues, se recomienda incluir indicadores asociados al cumplimiento de las actividades y acciones desarrolladas (cantidad de individuos sembrados, área intervenida, mortalidad, realización de reuniones, entre otras).

PARÁGRAFO ÚNICO: Respecto de lo anterior es importante indicar que dichos requerimientos no constituyen interferencia para la determinación de la viabilidad de la licencia, así mismo en armonía con los tiempos establecidos en el manual de compensaciones, la ejecución del plan de compensación deberá iniciar a más tardar a los 6 meses de otorgada la licencia.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: La Licencia Ambiental que se otorga mediante Resolución no ampara ninguna otra actividad diferente a las descritas en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA y en el presente acto administrativo.

PARÁGRAFO ÚNICO: Cualquier modificación en las condiciones de la presente Licencia Ambiental o del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, deberá ser informada a esta Autoridad para su evaluación y aprobación, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.1., y siguientes del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: En caso de presentarse, durante el tiempo de ejecución de la operación del proyecto, efectos ambientales no previstos, el beneficiario de la presente Licencia Ambiental, deberá suspender los trabajos e informar de manera inmediata a esta Autoridad, para que determine y exija la adopción de las medidas correctivas que considere necesaria, sin perjuicios de las medidas que debe tomar el beneficiario de la misma para impedir la degradación del medio ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El titular de la presente Licencia Ambiental deberá suministrar por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en el proyecto o actividad, la obligación sobre los medios de control y prohibiciones establecidas por esta Autoridad Ambiental dentro de la presente decisión, así como aquellas definida en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, en la normatividad vigente y exigir el estricto cumplimiento de e las mismas.

PARÁGRAFO ÚNICO: En cumplimiento del presente requerimiento se deberá presentar copias de las cartas de acta de entrega de la información al personal correspondiente en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: En caso de ser necesario tramitar y obtener ante esta y otras entidades los permisos y/o autorizaciones que pueda requerir para el adecuado desarrollo de su actividad y/o proyecto, la viabilidad técnica de la Licencia Ambiental que se otorga en el presente acto administrativo, no exime al beneficiario de estos permisos.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: La sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, será responsable civil y administrativamente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales deterioro y/o daños ambientales, que se puedan ocasionar el desarrollo de la actividad ya descrita y el que generen el personal a su cargo, además de realizar todas las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar todos los efectos causados.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: La sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, deberá dar estricto cumplimiento a cada una de las Medidas de Manejo Ambiental durante la construcción y operación del proyecto tendientes a restaurar, corregir, mitigar y compensar los efectos e impactos que pueda generar durante el desarrollo de las actividades, teniendo en cuenta el cronograma propuesto y las obligaciones y recomendaciones de la presente Resolución, así como, también las contempladas en el concepto técnico Nro.400-08-02-01-2717 del 25 de octubre de 2021 y los lineamientos emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 y demás normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. CORPOURABA supervisará esta licencia Ambiental de conformidad con lo preceptuado en el artículo 2.2.2.3.9.1., del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. Cualquier infracción a la presente Resolución podrá dar lugar a la aplicación de las sanciones, previo agotamiento del procedimiento sancionatorio previsto en la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar.

CORPOURABA
Presidencia: 200-03-20-01-2162-2021
CORPOURABA
0

Parágrafo único: Cuando por causa plenamente justificada, el beneficiario de la Licencia Ambiental, prevea el incumplimiento de los términos, requisitos y obligaciones aquí descritas, deberá informar a esta Corporación dentro de los cinco (5) días siguientes a tal evento.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Pérdida de la vigencia. Dado el caso en que la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya dado inicio a las actividades que se autorizan, esta Corporación podrá mediante Resolución motivada declarar la pérdida de la vigencia de esta Licencia Ambiental, previo procedimiento establecido en el Artículo 2.2.2.3.8.7. Del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: En el evento que el titular de la presente Licencia Ambiental, quiera ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones que de ella se derivan, deberá solicitarlo previamente a esta Autoridad Ambiental, conforme los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.2.3.8.4. Del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. Sin la autorización previa, no se producirá la cesión y en consecuencia, el cedente de las obligaciones y condiciones contenidas en la Licencia Ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: En caso de emergencia, determinados por circunstancias de orden natural, social o de interés nacional que así lo aconsejen, para proteger los recursos naturales, el medio ambiente y la salud humana, la Autoridad Ambiental, sin el consentimiento del beneficiario de la Licencia Ambiental, podrá dictar las medidas preventivas a que hace referencia el artículo 32 de la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: La Licencia Ambiental podrá ser suspendida o revocada, mediante Resolución motivada por la Autoridad Ambiental, cuando el beneficiario haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias consagradas en la ley, los reglamentos, o en el mismo acto de otorgamiento, o cuando la necesidad pública o el interés social lo ameriten.

PARÁGRAFO UNICO: Previo a suspender o revocar la Licencia Ambiental, la Autoridad Ambiental, 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.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Notificar el presente acto administrativo a la sociedad HIDROELÉCTRICA GEMA S.A.S., identificada con Nit.901.037.571-2, a través de su representante legal o a quien este autorice en debida forma, en caso de no ser posible la notificación personal se realizará de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011.

PARÁGRAFO ÚNICO: El informe técnico Nro.400-08-02-01-2717 del 25 de octubre de 2021, emitido por el área de Subdirección de Gestión y Administración Ambiental de CORPOURABA, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Publicar el presente acto administrativo en el Boletín Oficial de CORPOURABA, a través de la página Web <http://corpouraba.gov.co/>, conforme lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

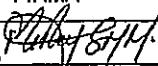
ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: Un extracto de la presente providencia se deberá remitir a la Alcaldía Municipal de Dabeiba - Antioquia y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Contra la presente resolución procede ante la Dirección General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá –CORPOURABA–, el Recurso de Reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación de la presente resolución o desfijación del aviso, según el caso, conforme lo consagra los Artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 (CPACA).

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: El presente acto administrativo tendrá efectos jurídicos una vez se encuentre ejecutoriado.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.


VANESSA PAREDES ZÚÑIGA
 Directora General

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó:	Mirleys Montalvo Mercado		27-10-2021
Revisó:	Manuel Ignacio Arango Sepulveda Juan Fernando Gomez Cataño		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustados a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

Expediente Nro.200-16-51-21-0025-2021