



Expediente: **056901026327**
Radicado: **RE-03468-2023**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **DIRECCIÓN GENERAL**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **15/08/2023** Hora: **11:28:39** Folios: **27**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA UNA LICENCIA AMBIENTAL

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE – CORNARE

En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas por el artículo 29 de la Ley 99 de 1993, el Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 del 2015 y teniendo en cuenta los siguientes:

ANTECEDENTES

Que mediante Resolución radicado N° 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, se otorgó una Licencia Ambiental, a ISAGEN SA ESP, identificada con el NIT N° 811.000.740-4, para el proyecto de generación de energía denominado "Generadora Nare", a realizarse en los municipios de Alejandría y Santo Domingo en el Departamento de Antioquia.

Que a través de la Resolución N° RE-1602-2022 del 27 de abril de 2022, se autorizó la cesión de la Licencia Ambiental, a favor de la empresa GENERADORA NARE S.A.S E.S.P. identificada con Nit. No. 901581623-9, a través de su representante legal la señora MARIA LUZ PEREZ LOPEZ, identificada con cedula No. 32.501.748.

Que a través del Auto con el radicado N° AU-00823-2023 del 14 de marzo de 2023, se inició el trámite de Modificación de Licencia Ambiental, otorgada mediante la Resolución con el radicado N° 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, para el proyecto hidroeléctrico Nare, solicitado por la empresa GENERADORA NARE S.A.S E.S.P. identificada con Nit. No. 901581623-9, a través de su representante legal la señora MARIA LUZ PEREZ LOPEZ, identificada con cedula No. 32.501.748; según lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

Que el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, fue evaluado por le Oficina de Licencias y permisos Ambientales de Cornare, generándose para ello el Informe Técnico con el radicado N° IT-02169-2023 del 18 de abril de 2023, en virtud del cual, se llevó a cabo reunión de solicitud de información adicional, donde se le formularon una serie de requerimientos al usuario y se le concedió el término de un (1) mes, para presentar información adicional (hasta el 12 de junio de 2023 - Acta AC-01515-2023 del 10 de mayo de 2023.)

Que a través del radicado N° CE-09068-2023 del 8 de junio de 2023, la Señora María Luz Pérez López, representante legal de la Generadora Nare SAS ESP, solicitó una prórroga de un (1) mes, para realizar la entrega de la información adicional requerida en el Acta AC-01515-2023 del 10 de mayo de 2023, la cual fue autorizada a través del Auto AU-02056-2023.

Que la información adicional dentro del trámite referido, se presentó a través del radicado N° CE-11020-2023 del 12 de julio de 2023, la cual, fue evaluada por la Oficina de Licencias y Permisos Ambientales, generándose para ello el Informe Técnico con el radicado N° IT-04853-2023 del 4 de agosto de 2023



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá, Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

Que mediante Auto con radicado AU-02888-2023, se declaró reunida toda la información dentro del presente trámite administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección al medio ambiente como derecho constitucional y deber social del Estado:

Que el artículo 1 de la Constitución Política de Colombia establece: *"Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general"*.

Que la democracia requiere de una construcción colectiva y también de una construcción individual, que necesita ciudadanos responsables y conscientes de sus derechos y de sus deberes. La ciudadanía en el marco de la democracia participativa debe entenderse en relación con sus responsabilidades democráticas y en relación con el respeto y defensa del Estado Social de Derecho.

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación."*

Que el artículo 79 *Ibíd*em, señala: *"Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."* Es así como el medio ambiente sano es consagrado no como un derecho constitucional fundamental sino como un derecho y un interés constitucional de carácter colectivo, que puede vincularse con la violación de otro derecho constitucional de rango o naturaleza fundamental, como la salud o la vida.

Que de igual manera *"...es deber del Estado proteger la biodiversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines."* (Inciso 2 *Ibíd*em)

Que 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."*



Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá, Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquía. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Que, en ese orden de ideas, es deber del Estado planificar el manejo de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, la norma constitucional hace referencia no solo a la Nación sino al conjunto de autoridades públicas, por cuanto es un deber que naturalmente se predica de todas ellas sino, además, porque la Carta consagra obligaciones ecológicas de otras entidades territoriales.

Que igualmente, el ordenamiento Constitucional señala en su artículo 95, que toda persona está obligada a cumplir con la Constitución y las leyes y dentro de los deberes de la persona y el ciudadano, establece en su numeral 8º el de: *"Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano"*.

DE LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL

Los artículos 2.2.2.3.7.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, regulan el procedimiento y requisitos para la modificación de estos instrumentos de manejo y control ambiental, y señala que procede, entre otros, en los siguientes casos (entre otros):

"1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.

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

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental..."

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE LICENCIA

Que la información presentada fue evaluada por un grupo técnico de la Corporación, elaborándose para ello los Informes Técnicos No. IT-02169-2023 y IT-04853-2023, de los cuales se desprende que la modificación de Licencia Ambiental solicitada, cumple ambientalmente para ser autorizada por esta Corporación.

De la evaluación final, realizada a través del Informe Técnico N° IT-04853-2023, se desprende lo siguiente:



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá, Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

“De los **113** requerimientos formulados por la Corporación mediante **AC-01515-2023** del 10 de mayo de 2023, y atendidos por Generadora Nare SAS ESP, mediante el radicado CE-11020 del 12 de julio de 2023, para el proyecto PCH Nare, se tiene que, con la presente evaluación, el proyecto dio cumplimiento pleno a **97** requerimientos. **12** presentan un cumplimiento parcial y **4** requerimientos no presentaron cumplimiento, en la siguiente tabla, se aprecia el cumplimiento de los requerimientos, posterior a la evaluación realizada:

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO				
Medio Abiótico				
5.1	Determinar la longitud de mezcla de los vertimientos a realizar para soportar la delimitación del área de influencia para la calidad del agua. Para ello puede usar los resultados del proceso de modelación de calidad del agua	X		
5.2	Al ser un aspecto estructural, y que usuario no utilizo los datos generados en los procesos de modelación de calidad del aire y ruido para determinar las áreas de influencia de estos componentes, se le requiere añadir estos resultados dentro de la delimitación del área de influencia.	X		
CARACTERÍSTICAS DEL AREA DE INFLUENCIA				
Medio Abiótico				
Calidad del agua:				
5.3	Al ser un aspecto estructurante, se requiere al usuario que explique con detenimiento los criterios de escogencia para los puntos de monitoreo escogidos, ya que no se incluye entre la información presentada cuales son los puntos de vertimiento, y por ende no se entiende si existen puntos de monitoreo aguas arriba de los vertimientos, los cuales son necesarios para la evaluación ambiental de estos.	X		
5.4	En la tabla donde se describen los puntos con la identificación de las obras se tiene que los puntos aforados con ADCP se relacionan con la obra VERT5, cuando se busca VERT5 dentro de la descripción del proyecto no hay una descripción clara de que significa esta obra, se requiere realizar una adecuada descripción y relación de esta obra con los puntos de monitoreo.	X		
5.5	Se requiere realizar los monitoreos de calidad del agua de manera que abarquen las épocas contrastantes: Invierno (de lluvias) y transición.	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023

No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	Se debe realizar un análisis de correlación entre las variables fisicoquímicas medidas en la caracterización con los muestreos hidrobiológicos.			
Monitoreo de calidad del aire:				
5.6	Se requiere al usuario presentar un aforo vehicular de la vía de acceso identificada, siguiendo los términos de referencia. Con dicho aforo se deben estimar las emisiones por fuentes móviles, ya sea utilizando modelación o factores de emisión aplicables a dicha fuente.	X		
Ruido:				
5.7	Se requiere al usuario brindar la proyección de los niveles de ruido ambiental a partir de la estimación de las emisiones que serán generadas por las actividades asociadas al proyecto, para ello pueden usarse los datos recopilados y producidos por el usuario durante la modelación de ruido presentada dentro del estudio de impacto ambiental para la modificación de licencia.	X		
Medio Biótico				
5.8	Al ser un aspecto estructural, deberá presentar la sustracción de área de reserva Forestal Protectora San Lorenzo en un área de 0,353 ha para las nuevas áreas como es el alineamiento del túnel de descarga de aguas turbinadas provenientes de la casa de máquinas.	X		
5.9	Es importante dado a que se registró un brinjal de la especie endémica Chromolaena tacotana, establecer un estudio ecológico puntual que permita determinar el estado de sus poblaciones en el área de influencia del proyecto; indicando como mínimo abundancias, áreas de distribución a nivel del área de influencia, estados sucesionales de las poblaciones, densidades, clases diamétricas y altimétricas, diagnóstico y análisis de regeneración, usos por parte de las comunidades humanas y amenazas, con los soportes estadísticos correspondientes. Mapificar los resultados, de manera que sea posible realizar una óptima y adecuada lectura de los mismo tal como lo exigen los términos de referencia.	X		
5.10	Presentar formatos de campo y memorias de cálculo de los análisis estadísticos realizados para el componente fauna.	X		
5.11	Presentar la curva de acumulación de especies para reptiles y anfibios de forma	X		



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
 Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
 Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	independiente, para evidenciar la representatividad del muestreo. Así mismo, se deberá presentar la curva de acumulación de especies para cada cobertura para herpetos (anfibios y reptiles, de forma independiente) y aves.			
5.12	Se deberá realizar (1) muestreo de las comunidades hidrobiológicas en temporada climática contrastante, teniendo en cuenta que las estaciones de muestreo deberán corresponder con las estaciones de toma de muestras de calidad de agua. Se deberá realizar un análisis multitemporal, teniendo en cuenta la distribución espacial de la diversidad que se registre. Se debe emplear un esfuerzo de muestreo que sea representativo para cada grupo taxonómico.	X		
5.13	Incorporar para cada grupo (perifiton, macroinvertebrados acuáticos y peces) análisis de la diversidad registrada respecto a las estaciones evaluadas, teniendo en cuenta ubicación de éstas (tributarios o río Nare), vegetación aledaña y nichos potenciales para el establecimiento de las comunidades hidrobiológicas.	X		
5.14	Presentar formatos de campo del monitoreo hidrobiológico, así como bases de datos y memorias de calculo que dieron lugar a los resultados estadísticos para los grupos perifiton, macroinvertebrados acuáticos y peces.	X		
5.15	Presentar nuevamente el análisis de la diversidad Alfa para el grupo de macroinvertebrados acuáticos.	X		
5.16	Presentar la metodología que se llevó a cabo para el desarrollo de los índices de integridad biótica, así como el análisis pertinente.	X		
5.17	Incorporar descripción de aspectos ecológicos y biológicos de las especies ictica registradas en la caracterización, las cuales son endémicas, tales como relación Longitud-Peso, para determinar patrones de crecimiento, hábitat necesario para desarrollar ciclo de vida, comportamiento reproductivo (según información secundaria).	X		
5.18	Establecer el caudal mínimo requerido para asegurar la conservación de los ecosistemas propios de los cuerpos de agua que serán alterados.	X		
Medio Socio Económico				
5.19	Realizar la socialización de la modificación de la licencia de la PCH Nare con los habitantes de las otras unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto y demás	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	Actores municipales. Este espacio solo se realizó con los habitantes de San Miguel y El Respaldo, Administración municipal de Alejandría y algunos líderes del territorio. Allegar todas las evidencias y utilizar los medios de información que sean necesarios.			
5.20	Realizar un espacio informativo donde se dé una mayor claridad, sobre las áreas de sustracción que utilizará el proyecto de la Reserva protectora, la intervención y reparación del acueducto multiveredal San miguel- El Respaldo y la afectación a cada uno de los predios que requiere el proyecto con la adecuación de ZODMES, vía y campamento. Entregar material informativo como plegables, volantes entre otros.	X		
5.21	Realizar una mayor descripción del área y bienes materiales o Naturales en cada uno de los predios a intervenir con la ampliación de la vía.	X		
SERVICIOS ECOSISTEMICOS				
5.22	Consolidar los resultados obtenidos en el análisis de los servicios ecosistémicos del área de influencia del proyecto de acuerdo con la tabla sugerida en los términos de referencia expedidos por la Corporación para el sector energía (Tabla 6. Caracterización de los SSEE del área influencia del proyecto, Pág. 112).	X		
5.23	Presentar el análisis pertinente en donde se evidencie cómo se espacializó la presencia de la especie Cebus versicolor, respecto a la cobertura donde se registró, información que no se presenta en el capítulo 5.2 de caracterización.			X
ZONIFICACIÓN AMBIENTAL				
Medio Biótico				
5.24	Deberá presentar la sustracción de la Reserva forestal protectora regional San Lorenzo.	X		
Medio Socio Económico				
5.25	Realizar nuevamente el análisis de la zonificación ambiental para el componente socio-económico, ya que la calificación en el establecimiento del grado de sensibilidad preocupa al tener un mayor porcentaje de áreas con sensibilidad muy alta y alta.	X		
DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES				
VERTIMIENTOS				
5.26	Se requiere al usuario indicar claramente cuál va a ser la disposición de las grasas en ambos sistemas de manejo para los vertimientos (ARD y ARnD) y presentar los planes de contingencia	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	de manejo de derrames debido a que se presenta un almacenamiento de combustible para la operación de la planta de triturado.			
OCUPACIÓN DE CAUCES, LECHOS Y PAYAS FLUVIALES				
5.27	Al ser un aspecto estructural, presentar la modelación hidráulica para todas las obras a las cuales se les solicita ocupación de cauce para el escenario sin obra y con obra para un periodo de retorno de 100 años, allegando el modelo hidráulico empleado.	X		
5.28	Al ser un aspecto estructural, presentar el estudio de socavación aguas abajo de cada una de las obras, que permita verificar que las mismas no generaran afectación en la fuente o la necesidad de implementar alguna protección adicional en el lecho de la fuente.	X		
APROVECHAMIENTO FORESTAL				
5.29	Deberá aclarar porque se indica que se estimó un total de 5789 individuos para el área de 4.8 ha y posteriormente se indica que se requiere un aprovechamiento de 2382 individuos; teniendo en cuenta que dicha información se relaciona igualmente en la evaluación de impactos ambientales.	X		
5.30	El usuario deberá realizar la caracterización de los individuos de las categorías de la regeneración natural (brinzales y latizales) del área de intervención para dar cumplimiento a lo definido en los términos de referencia del sector	X		
5.31	Con los datos recolectados en las parcelas el usuario deberá estimar las especies y la cantidad de individuos que se podrían encontrar en las áreas de intervención en las cuales se llevó a cabo un inventario estadístico.	X		
5.32	Deberá presentar los predios donde se van a ejecutar las intervenciones, si bien es claro que los respectivos folios de matrícula inmobiliaria (certificado de libertad y tradición) y las respectivas autorizaciones (en el caso de no ser propietario), se presentan en una etapa posterior es importante tener la relación de los predios en donde se pretende llevaría a cabo el aprovechamiento forestal solicitado.	X		
5.33	El usuario deberá presentar la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábitos terrestres rupícolas y epifíticos presentes en el área de intervención, lo anterior, cumpliendo con la intensidad de	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023

No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	muestreo definida en la Metodología para la caracterización de especies de flora en veda (MADS, 2019) para cada unidad de cobertura vegetal presente en esta área. Lo cual puede seguir el protocolo usado en la caracterización para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis); propuesto por Gradstein et al. (2003), la cual, es una metodología estandarizada, que ha sido ampliamente replicada y no solo para unidades de cobertura de tipo vegetal con representatividad arbórea, sino también para coberturas antropizadas.			
5.34	Así mismo para los Helechos arborescentes Censo de los especímenes con altura total mayor o igual a dos (2) metros, medido de la base del tallo a la primera inserción de las frondas, presentes en el área de intervención del proyecto, obra o actividad, indicando: Altura total. Soporte para la determinación de la especie. Estado fitosanitario. Coordenadas de la ubicación por individuo con sistema de referencia Magna Sirgas (especificando el origen). Abundancia por unidades de cobertura vegetal.	X		
5.35	Para individuos con altura menor a dos (2) metros, realizar un muestreo representativo con una probabilidad del 95% y un error de muestreo no superior al 15%, por unidad de cobertura vegetal.	X		
5.36	Presentar las memorias de cálculo que den cuenta de los procedimientos que se lleven a cabo para el cálculo de la representatividad del muestreo y la estimación de la cantidad de individuos y/o cobertura a ser aprovechados de acuerdo con lo anteriormente relacionado.	X		
8	EMISIONES ATMOSFÉRICAS			
5.38	Entregar una proyección de los consumos de combustible como lo requiere el literal h del artículo 75 decreto 948 de 1995 y mencionar este consumo en el estudio de impacto ambiental al referirse a las emisiones y requerimientos de la planta de triturado.	X		
5.39	Complementar dentro de los anexos una descripción detallada de los procesos que generan emisiones siguiendo los requerimientos del artículo requiere el literal f del artículo 75 decreto 948 de 1995.			X

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
9 MODELO DEL RUIDO				
5.40	presentar un informe de modelación de ruido corregido de manera que sea concordante con el estudio de impacto ambiental, el proyecto y la temporalidad de las acciones tomadas en el mismo.	X		
10 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE IMPACTOS				
Medio Biótico				
5.41	Se deberá corregir de acuerdo con la aclaración a realizar ya que dentro de la evaluación ambiental se relaciona que se afectará un total de 5897 individuos de 80 especies identificadas en la caracterización; sin embargo, esta información difiere de lo indicado dentro del aprovechamiento forestal.	X		
5.42	Al ser un aspecto estructural, deberá revisar el impacto con respecto a la alteración a la conectividad dado que no se relaciona nada con este y se van a afectar coberturas boscosas en el área que puede generar fragmentación de los bosques.	X		
5.43	Considerar para los impactos de la flora la afectación en la etapa constructiva por las actividades de construcción y adecuación de vías de acceso y la etapa de desmantelamiento y abandono.	X		
5.44	Al ser un aspecto estructural, presentar nuevamente el análisis de los impactos a la fauna "alteración de fauna silvestre y modificación de hábitats de la fauna terrestre", incorporando los resultados del levantamiento de línea base.	X		
Medio Socio Económico				
5.45	Integrar a la evaluación de impactos en el escenario con proyecto las afectaciones a bienes naturales o materiales de cada una de las obras que realizará el proyecto sobre los predios, ya sea por zonas de depósito, adecuación de vía, adecuación de campamento entre otras.	X		
EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL Realizar los siguientes ajustes al análisis de internalización:				
5.46	Incluir en la tabla 8.54 los valores de costo anual (ECi) para cada uno de los impactos ambientales clasificados dentro de esta categoría, dado que en algunos se manifiesta que los costos corresponden a "costos asociados al presupuesto de obras de la			X

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023

No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	modificación de licencia", pero no se indica cual es el valor. Esta información es importante para efectos de control y seguimiento por parte de la Corporación al análisis de internalización presentado por el usuario.			
5.47	Presentar en formato Excel la tabla 8.54 (Resumen del análisis de internalización PCH Nare), dado que con la información presentada en el anexo 8.5 (impactos ambientales internalizables PCH Nare) no hay claridad respecto a los resultados obtenidos en el análisis, dado que en este solo se presenta una tabla resumen de los costos anuales, sin mostrar cual fue el flujo de información que permitió llegar a este resultado.			X
5.48	Ajustar la temporalidad del impacto ambiental "Generación de expectativas y posibles conflictos en la población por la construcción y operación del Proyecto", dado que, de acuerdo con la evaluación de impactos realizada para el escenario con proyecto, este impacto se manifiesta durante la etapa operativa.	X		
5.49	Ajustar la Tasa Social de Descuento utilizada en el análisis de la Evaluación Económica Ambiental teniendo en cuenta las nuevas orientaciones definidas por la ANLA en el documento "Guía para la definición de la Tasa de Descuento: Aspectos relevantes en el marco del Licenciamiento Ambiental en Colombia."			X
5.50	Ajustar el Evaluación Económica Ambiental considerando los requerimientos de la evaluación ambiental, en caso de ser modificadas las calificaciones, así como el número de impactos.			X
11 ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PROYECTO				
5.51	Deberá presentar nuevamente la zonificación de manejo ambiental replanteando las categorías de las áreas de intervención con restricciones.	X		
Medio Socio Económico				
5.52	Realizar nuevamente el análisis de la zonificación de manejo para el componente socio-económico con las observaciones realizadas en la zonificación ambiental, donde se estableció el grado de sensibilidad con los criterios seleccionados.	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
12 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				
5.53	Ajustar los programas con las actividades ya aprobadas y lo relacionado para la modificación de la licencia ambiental, incluyendo aquellos de la fase operativa. Esto con el fin de contar con los programas consolidados para realizar el respectivo control y seguimiento			X
Medio Abiótico				
PMA-ABIO-07 Programa de manejo del paisaje				
5.54	Se deberá establecer actividades de mejoramiento paisajístico en sitios de obra una vez finalizadas las actividades constructivas, que permitan mitigar la calidad visual.	X		
PMA-ABIO-11 Programa de manejo de la calidad de aire y ruido				
5.55	Añadir a los planes indicadores del consumo de combustibles realizados por las actividades del proyecto.	X		
Medio Biótico				
PMA-BIO-02 Programa de manejo del aprovechamiento forestal				
5.56	Deberá ajustar los indicadores propuestos ya que se relacionan que es de seguimiento, es importante que se incorporen indicadores en relación al número de árboles talados y número de árboles autorizados y así mismo deberá incorporarse un indicador en relación al material vegetal que será dispuesto en los sitios seleccionados con respecto al volumen aprovechado. Ajustar la periodicidad de las actividades como mínimo quincenal	X		
5.57	Deberá presentarse las actividades con respecto a la verificación de los individuos arbóreos y arbustivos, que presenten alguna categoría de veda, restricción o amenaza incorporando epifitas vasculares y no vasculares.	X		
PMA-BIO-05 Programa de Manejo de Especies Vedadas				
5.58	Deberá presentar el área donde se llevará a cabo las actividades de enriquecimiento vegetal como parte de la intervención de las epifitas no vasculares; las cuales preferiblemente debe contar con vocación de uso del suelo de protección o conservación ambiental, con el fin de que sea sostenible en el tiempo y definir el diseño de los arreglos florísticos que se ejecutarán en la zona.		X	
5.59	Se debe incluir en las acciones de recuperación, rehabilitación y restauración de	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	ecosistemas, parcelas de monitoreo o permanentes, que permitirán la toma de datos parametrizados con el fin de obtener información comparativa que evidencie la efectividad en el desarrollo de la medida a través del tiempo y se deberá priorizar la evaluación de parámetros como colonización de especies en veda en sustratos epifitos, rupícolas y terrestres, presencia y ausencia, fenología, abundancia registrada en unidad de medida (cobertura cm ²), hospederos y estado fitosanitario tal como lo establece la metodología.			
5.60	Se debe desarrollar el rescate, traslado y reubicación de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de especies arbóreas y arbustivas potenciales forófitos u hospederos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas, Líquenes identificadas en el área de intervención del proyecto.	X		
5.61	Se deberá analizar desde el capítulo de demanda los individuos de hasta un metro y medio (1,5) de altura (categorías de desarrollo brinzal y latizal) de los individuos vedados, dado que estos requieren ser rescatados.	X		
5.62	Realizar el aislamiento del área o de las áreas donde se realizará la rehabilitación ecológica, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con la medida de manejo y reportar su efectividad al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.	X		
5.63	Se deben ajustar los indicadores del Programa de Manejo de Especies Vedadas, ya que se consideran insuficientes para verificar la efectividad de todas las actividades a realizar.	X		
5.64	Se deben incluir 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.	X		
5.65	La periodicidad se deberá modificar dado que se establecen actividades mensuales y dado al aprovechamiento forestal estas actividades se debe de controlar como mínimo quincenal.	X		
PMA-BIO-06 Programa de manejo de fauna terrestre silvestre				



Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
5.66	Presentar las zonas apropiadas para la recepción de fauna, teniendo en cuenta las posibles rutas de desplazamiento de los grupos faunísticos identificados en la caracterización.	X		
5.67	Se deberá caracterizar las zonas para la recepción de fauna.	X		
5.68	Presentar un Plan de manejo ambiental para especies de fauna terrestre vulnerables y amenazadas, enfocando las actividades hacia especies focales que se registraron en categoría de amenaza por cada grupo faunístico (aves, herpetos y mamíferos).			X
PMA-BIO-07 Programa de manejo de ecosistemas acuáticos				
5.69	Se deberá presentar la ficha actualizada con la incorporación de los requerimientos establecidos en 112-0489-2018 del 04 de mayo de 2018.	X		
5.70	Se deberá presentar los sitios de acopio, recepción y reubicación de peces, los cuales deben ser caracterizados.			X
Medio Socio Económico				
5.71	Integrar al programa de información y participación comunitaria, la realización de comités participativos con la presencia de representantes de la Comunidad, Administración, Concejo Municipal y demás Grupos de Interés; con el objetivo que se puedan dialogar las sugerencias y dificultades que se presente con el desarrollo del proyecto, especialmente en la fase constructiva.	X		
5.72	Considerar dentro del programa de educación ambiental con la Comunidad, el tema de mantenimiento adecuado de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas y retirar esta actividad de capacitación del plan de inversión del 1%.	X		
5.73	Integrar al programa de restablecimiento de infraestructura afectada, un cuadro resumen donde se especifique el tipo de intervención a cada predio y que actividad de reparación se realizará.	X		
13	PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL PROYECTO			
5.74	Ajustar los programas teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas en el plan de manejo ambiental, en relación con la inclusión de las actividades ya aprobadas y lo relacionado para la modificación de la			X



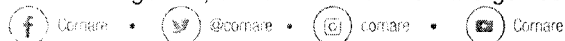
SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
 Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
 Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	licencia ambiental, incluyendo aquellos de la fase operativa.			
Medio Abiótico				
PSM-ABIO-07 Programa de seguimiento y monitoreo del paisaje				
5.75	Se debe de ajustar el programa teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas en el plan de manejo ambiental.	X		
PSM-ABIO-11 Programa de seguimiento y monitoreo de la calidad del aire y ruido				
5.76	Añadir dentro del plan cuales son los sistemas de control aplicados sobre las plantas de triturado y concreto.	X		
5.77	Considerar el monitoreo a los consumos de combustible que puede producirse en el proyecto.	X		
TM-ABIO-01 Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio abiótico componente atmósfera				
5.78	Asegurar que los monitoreos se realicen en periodos de actividad de la construcción	X		
Medio Biótico				
PSM-BIO-02 Programa de seguimiento y monitoreo del aprovechamiento forestal				
5.79	Para la medida del registro del aprovechamiento forestal el usuario deberá presentar el formato propuesto para la recolección de la información de campo.	X		
5.80	Definir una frecuencia semanal o como máximo quincenal para la presentación del reporte con información de número de individuos, coordenadas, especies y volumen aprovechado y la presentación de un reporte consolidado mensual durante el periodo de duración del aprovechamiento forestal.	X		
5.81	Formular indicadores que permitan cuantificar la efectividad de las medidas ejecutadas en el Programa de manejo respectivo.	X		
PSM-BIO-05 Programa de seguimiento y monitoreo de especies vedadas				
5.82	Revisar las frecuencias de los monitoreos a realizar, para evaluar en que caso esta frecuencia tiene que ser menor en relación a las actividades y presentar los formatos que se tendrá en cuenta para registrar estos monitoreos.	X		
5.83	Se deben establecer 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.	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	describiendo las medidas de corrección y manejo adaptativo del caso			
5.84	A su vez se deben establecer indicadores específicos para las actividades propias a desarrollar para las epifitas vasculares, no vasculares y rescate y reposición de helechos arbóreos.	X		
5.85	Deberá aclarar las medidas de monitoreo propuestas para los núcleos y parcelas de regeneración donde se encuentran establecidas dado que en las medidas de manejo ambiental no se indicó nada sobre este tema.	X		
5.86	Se deben establecer parcelas de monitoreo o permanentes que permitan la toma de datos parametrizados con el fin de obtener información comparativa que evidencia la efectividad en el desarrollo de la medida a través del tiempo.	X		
5.87	De acuerdo a los ajustes realizados en el plan de manejo ambiental, se deberá ajustar el programa de seguimiento y monitoreo dado que no se establecen actividades de rescate para los helechos arbóreos, entre otras, relacionadas en las observaciones.	X		
PSM-BIO-06 Programa de seguimiento y monitoreo de la fauna silvestre				
5.88	Deberá presentar las fichas de monitoreo y seguimiento al PMA para especies de fauna terrestre vulnerables y amenazadas.			X
5.89	Se deberá presentar la ficha PSM-BIO-06 actualizada con la incorporación de los requerimientos establecidos en 112-0489-2018 del 04 de mayo de 2018, respecto a la integración de indicadores ecológicos que evalúen si las medidas de manejo plasmadas en este programa influyen positivamente sobre las poblaciones naturales, en cuanto a su composición, diversidad, abundancia y distribución.		X	
5.90	Deberá incorporar la periodicidad de los monitoreos de fauna silvestre de acuerdo con las observaciones del presente informe técnico.	X		
PSM-BIO-07 Programa de seguimiento y monitoreo para ecosistemas acuáticos				
5.91	Se deberá presentar la ficha actualizada con la incorporación de los requerimientos establecidos en el informe técnico 112-0489-2018 del 04 de mayo de 2018.	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
5.92	Se deberá modificar la periodicidad de los monitoreos hidrobiológicos y de calidad de agua, como se indica en las observaciones.	X		
TM-BIO-01 Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio biótico componente flora				
5.93	Ajustar los indicadores propuestos permitiendo así medir una efectividad de las medidas planteadas.	X		
TM-BIO-03 Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio biótico componente hidrobiológico.				
5.94	Modificar la periodicidad de los monitoreos basado en las observaciones del presente informe técnico.	X		
Medio Socio Económico				
5.95	Realizar en el plan de seguimiento y monitoreo para el componte socio-económico, todos los ajustes solicitados en los programas del plan de manejo ambiental	X		
14 PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO				
5.96	Aplicar en las actividades propuestas el plan de manejo para la calidad del aire y ruido, en particular en las actividades que requieren el uso de maquinaria pesada y la demolición de infraestructura.	X		
15 PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD				
5.97	Se deberá entregar el plan de compensación con los ajustes requeridos de acuerdo con las observaciones teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución RE-06244 del 21 de septiembre de 2021.			X
5.98	Se debe presentar el DÓNDE y COMO compensar, conforme al proyecto, y a las áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas, en los lugares que representen la mejor oportunidad de conservación en cercanías al proyecto; dado que el usuario lo presento en general para la jurisdicción Cornare y no se presentan actividades específicas para llevar a cabo. Se debe presentar el COMO compensar, estableciendo actividades propias a realizar, dado que lo presentado es de manera global de acuerdo a lo que se referencia dentro del manual de compensaciones.		X	
5.99	Se deberán formular indicadores que permitan determinar la efectividad de las medidas en términos de la ganancia en biodiversidad y mejo de la conectividad del o los ecosistemas.	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	teniendo en cuenta los cambios que se deben realizar.			
5.100	Se debe presentar las actividades que se llevaran como parte del monitoreo por un periodo mínimo de 15 años tal como lo referencia la Resolución RE-06244 del 21 de septiembre de 2021.	X		
5.101	Se deberá modificar el cronograma de establecimiento, mantenimiento y monitoreo del plan de compensación, el cual deberá ser definido para un horizonte de quince (15) años de acuerdo con lo definido en la Resolución.	X		
16 PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%				
5.102	Integrar el monto calculado de las obras objeto de modificación al plan de inversión inicial, donde se discrimine el valor a ejecutar de cada línea de inversión. No es factible tener dos planes aprobados.		X	
5.103	Establecer el monto de saneamiento solo para la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, el tema de capacitación para el adecuado manejo se debe incluir desde el programa de educación ambiental a la Comunidad	X		
5.104	Si en saneamiento básico en las veredas que hacen parte del área de influencia del proyecto, hay buena cobertura en instalación de sistemas de tratamiento, considerar la compra de predios para la protección de acueductos multiveredales.	X		
17 ANÁLISIS DE LA GEODATABASE ENTREGADA POR PARTE DEL INTERESADO				
5.105	Cabe resaltar que sí, producto de los requerimientos realizados en la evaluación de complemento del EIA allegado en la solicitud de la modificación de la licencia ambiental, se generará modificaciones de la cartografía, esta, deberá ser actualizada dentro de la GDB, y dichas actualizaciones deberán ser descritas en el archivo denominado "Leame".	X		
OTRAS RECOMENDACIONES				
5.106	Ajustar en el documento la información solicitada a continuación:			
CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO				
a	Allegar el cronograma del proyecto en formato PDF.	X		
ÁREA DE INFLUENCIA				

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
b	Medio Abiótico: Presentar la Figura 4.13, Figura 4.14 y Figura 4.15 del Capítulo 4, representando el área de influencia delimitada según las descripciones para cada una y no solo el punto de intervención. Adicional, presentar una sola Figura que incluya el área de influencia final para el componente Hidrología, calidad de Agua y usos del agua.	X		
CARACTERÍSTICAS DEL AREA DE INFLUENCIA:				
c	Medio Abiótico Hidrología. Acotar cuáles son los caudales medios utilizados para las UAH, si los calculados mediante el balance hídrico presentado en la Tabla 5.72 o los presentados en la Tabla 5.81. Revisar la numeración de tablas y del texto en relación con las tablas presentadas con los índices de aridez y de retención y regulación hídrica, pues las mismas difieren.	X		
d	Medio Abiótico Usos del Agua. Revisar la Figura 5.121 con el fin de aclarar la cantidad de captaciones identificadas en campo, ya que se presentan 12 puntos y se habla de 11 captaciones en el área de influencia.	X		
e	Monitoreo de calidad del aire. Se sugiere al usuario completar las tablas de resultados de concentraciones de NO2 ya que no incluyeron el valor de norma para comparar, ni el resultado de la regla de decisión, como si se realizó con las tablas de los demás contaminantes monitoreados.	X		
ZONIFICACIÓN AMBIENTAL				
f	Medio Biótico: Deberá corregir los errores de escritura que se presentan dado que se habla de un proyecto vial.	X		
DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES				
g	Aguas Superficiales: Firmar el formulario único nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales para cada una de las captaciones solicitadas.	X		
h	Ocupación de Cauces, Lechos y Playas Fluviales Presentar los planos de los diseños no solo en formato dwg sino también en formato pdf, firmar el formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauces, playas y lechos para cada una de las ocupaciones solicitadas y diferenciar en tablas entregadas y en los formularios cuales obras de ocupación	X		

Verificación de Requerimientos o Compromisos: AC-01515 del 10 de mayo de 2023				
No.	ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO		
		SI	NO	PARCIAL
	de cauce son de carácter temporal y permanente.			
EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL.				
i	Sobre los impactos no internalizables: Corregir la referencia que se hace a las comunidades indígenas en la página 125 del Capítulo 8. Evaluación Ambiental, dado que no corresponde con el proyecto objeto de análisis de la presente modificación de Licencia Ambiental. Corregir la referencia que se hace a proyecto vial en la página 130 y 135 del Capítulo 8. Evaluación Ambiental, dado que no corresponde con el proyecto objeto de análisis de la presente modificación de Licencia Ambiental y presentar las memorias de cálculo del análisis beneficio costo, dado que en anexo 8.6 se presenta solamente un resumen de los resultados obtenidos.	X		
TOTAL		97	4	12
%		85.84	3.54	10.62

Finalmente, la modificación de la licencia ambiental solicitada corresponde a:

Zodmes:

- La eliminación (desistimiento) de ZODME 1A, ZODME 1C, ZODME 3, ZODME 4A, ZODME 4B y ZODME 14, los cuales estaban aprobados mediante la Resolución 112-4786 del 7 de noviembre de 2018.
- Modificación en el diseño del ZODME 10, el cual será renombrado como ZODME 7.
- La inclusión de tres (3) nuevas zonas de depósito denominados ZODME 5, ZODME 8 y ZODME 9.

Vías:

- Se incluyen nuevas vías de acceso a ZODME 5, ZODME 7, ZODME 8 y ZODME 9, y la vía variante al camino existente.

Por otro lado, se modifica la vía existente mejorada de la siguiente manera:

- En el tramo K0+00 a K1+150, se hará una ampliación de la vía mejorada existente, se denominará como vía rehabilitación del frente vía casa de máquinas, que actualmente se encuentra licenciada de 3,5 m a 5 m, además se plantea una adición de zona de tratamiento geotécnico y obras hidráulicas, con la presente modificación esta vía se proyectará como definitiva (ver Anexo_3.2_Diseño VIAS/ Vía Rehabilitación).

- En el tramo K0+00 a K0+560 se hará rehabilitación de la vía mejorada existente que actualmente se encuentra licenciada de 3,5 m de ancho. Dicho tramo se denominará como vía obras de derivación, además se plantea una adición de zona de tratamiento geotécnico y obras hidráulicas, conservando el ancho de la vía autorizado mediante la Resolución 112-4786 del 7 de noviembre de 2018 (ver Anexo_3.2_Diseño VIAS/ Vía Obras de derivación).
- El tramo de K0+00 a K0+420 de la vía mejorada existente, que se denominará como vía auxiliar a casa de máquinas continuará con las mismas características técnicas aprobadas mediante la Resolución 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, sin embargo para el caso de la modificación de licencia, la vía se proyecta como una vía definitiva, es decir, no será desmantelada al finalizar la etapa constructiva, ya que se requerirá como vía alterna a la vía a casa de máquinas, en caso de que esta quede inhabilitada temporalmente por posibles movimientos en masa u otros sucesos que obstruyan la libre circulación de los vehículos (ver Anexo_3.2_Diseño VIAS/ Vía Auxiliar a casa de máquinas).

Es importante aclarar que el tramo de la vía camino Existente ubicado entre coordenadas E 4771416,1319 y N 2265610,4412 hasta las coordenadas E 4771861,00708 y N 2265827,94589, continuará según lo aprobado en la Resolución 112-4786 del 7 de noviembre de 2018.

Se desiste de la construcción de la vía a obras de derivación aprobada mediante la Resolución 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, la cual consistía en una vía totalmente nueva, así mismo, se renuncia a la construcción de la vía principal, la vía almenara, la vía de acceso (proyectada) y la modificación de la vía existente, las dos últimas daban ingreso al ZODME 7 anteriormente denominado ZODME 10.

Túnel de conducción:

Cambio en el trazado del túnel desde la abscisa K0+0120 a la K1+942,01, donde finaliza la conducción, adicionalmente se incluye un túnel ventana el cual solo se utilizará durante la etapa de construcción del proyecto, con una longitud de 130.64m y cambio en la localización de la almenara.

Nuevas áreas:

- Oficinas – instalación provisional de almacenamiento de combustible
- Instalación provisional 1: En esta instalación se tendrán el acopio material proveniente excavación y el almacén.
- Instalación provisional 2: En esta instalación se tendrá el polvorín, acopio de material, taller y zona trituración.
- Instalación provisional 3: En esta instalación se tendrá zona de trituración y acopio de material.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

En conclusión, con respecto a la evaluación de la información adicional solicitada en el trámite de modificación de la licencia ambiental para la PCH Nare, para el medio abiótico se presenta cumplimiento total de todos los requerimientos realizados y solo se solicitan correcciones de tipo documental. Con respecto al componente hídrico en cuanto a ocupaciones de cauce se presentan las modelaciones hidráulicas necesarias considerando un periodo de retorno de 100% en donde se validan que las obras tienen la capacidad de evacuar dicha creciente. Con respecto al componente atmosférico se considera que el usuario realiza una adecuada estimación y especialización de los impactos sobre este componente, de manera que propone acciones de manejo adecuadas para las complejidades del área de influencia y de las actividades del proyecto. A su vez acata las recomendaciones y correcciones solicitadas mejorando la calidad del estudio y facilitando el proceso de control y seguimiento ambiental al proyecto.

Para el medio biótico, el usuario presentó la respuesta a los requerimientos de manera exitosa, dado que presentó lo relacionado a intervenir con la modificación de la licencia ambiental. Si bien existieron algunas falencias en algunos de estos, esta información será requerida para entregar previo al inicio de la etapa constructiva, para darle la viabilidad en relación con las actividades de aprovechamiento forestal.

Es importante relacionar que la información aportada hace parte de las 9,03 ha de la modificación de la licencia ambiental, sin embargo, no se actualizó la información licenciada en el año 2018. La cual deberá actualizarse debido a que ya transcurrió un total de 24 meses después de otorgado, donde se deberá relacionar el aprovechamiento forestal de individuos arbóreos y de especies vedadas a nivel nacional y/o regional.

Con relación a los planes de manejo, el usuario ajusta todos los requerimientos con respecto a los indicadores y actividades que permitirán ejecutar un claro control y seguimiento por parte de la corporación a la etapa constructiva y operativa del proyecto, donde se presentara una mayor afectación al componente flora.

Si bien el usuario, presentó el plan de compensación del medio biótico con algunos de los ajustes, es importante que este plan se entregue de manera completa con una previa identificación de las zonas donde se llevara a cabo la compensación, dado que es un requisito indispensable. A su vez, se presentaron dos actividades de preservación y rehabilitación. Pero cada una conlleva ciertos criterios conforme a la resolución. Donde se debe presentar el presupuesto específico para las actividades a llevar a cabo teniendo en cuenta que cuando se establece bajo el esquema de pago por servicios ambientales el presupuesto debe contener establecimiento, mantenimiento y el monitoreo.

Respecto al componente faunístico, se suplen en su mayoría los requerimientos relacionados con el capítulo de caracterización y evaluación de impactos. En contraparte, aún se deberán subsanar los requerimientos que comprenden el plan de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo a las especies de fauna vulnerables y amenazadas, el cual comprenderá una ficha independiente al plan de manejo ambiental de fauna silvestre 06.

Es importante retomar las observaciones del informe para presentar las fichas actualizadas en el periodo que se contempla en las recomendaciones.

Por parte del proyecto hidroeléctrico "Pch Nare", se dio atención a los requerimientos realizados por la Corporación para el componente socio-económico, de forma articulada con la dinámica actual del territorio y el estudio de impacto ambiental con el que se otorgó la licencia ambiental. Se le dio relevancia a los procesos de socialización con el objetivo de garantizar el derecho a la información de los habitantes del área de influencia del proyecto y las Administraciones municipales; las respuestas se atendieron de forma clara y en correspondencia con el diseño y los impactos del proyecto en sus diferentes etapas.

Se evidencia un esfuerzo por minimizar con las obras objeto de la modificación, las afectaciones a infraestructura de vivienda, productiva, social y procesos de reasentamiento.

Sin embargo, **no es factible** aprobar el plan de inversión del 1% ya que en la respuesta al requerimiento no se evidencia la articulación del plan aprobado con el ajuste que debe tener por las obras objeto de la modificación de la licencia ambiental; por tal motivo, se deberá realizar el respectivo ajuste"

En la evaluación se pudo establecer que la información allegada a esta Corporación por el interesado, es suficiente y cumple con los requisitos necesarios para la aprobación del trámite y así mismo, para la toma de decisión relacionada con la modificación de la licencia ambiental del proyecto y que el informe técnico referido, se encuentra ajustado a las disposiciones legales y técnicas y hacen parte integral del presente Acto Administrativo y por lo tanto, las observaciones, conclusiones y recomendaciones allí contempladas son de obligatorio cumplimiento por parte de la Generadora Nare SAS ESP.

De acuerdo con lo anterior, esta Corporación considera que el desarrollo del proyecto es viable ambientalmente siempre y cuando se dé cumplimiento a las especificaciones técnicas y se ejecuten las medidas de manejo ambiental planteadas en la presente modificación de licencia ambiental, para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar los impactos identificados, y como quiera que se ha presentado la información suficiente para tomar decisiones, se procederá a modificar la licencia ambiental otorgada por Cornare, mediante Resolución No. 112-4786 del 7 de noviembre de 2018.

De conformidad con los componentes técnicos y jurídicos expuestos y según el procedimiento establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Corporación es competente para modificar la licencia ambiental otorgada mediante Resolución No. 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, 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.

Igualmente se evidencia que es pertinente que el solicitante, complemente y aclare información respectiva, para realizar el debido control y seguimiento al proyecto modificado, motivo por el cual, se realizarán unos requerimientos los cuales se describirán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en mérito de lo anterior se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: MODIFICAR la LICENCIA AMBIENTAL otorgada mediante Resolución No. 112-4786 del 7 de noviembre de 2018, a la empresa GENERADORA NARE S.A.S E.S.P. identificada con Nit. No. 901581623-9, para el proyecto de generación de energía denominado "Generadora Nare", a realizarse en los municipios de Alejandría y Santo Domingo en el Departamento de Antioquia.

ARTÍCULO SEGUNDO: LA LICENCIA AMBIENTAL que se modifica mediante el presente acto administrativo, conlleva el uso y aprovechamiento de los siguientes recursos naturales:

1. CONCESIONES DE AGUA:

- Mantener vigente los permisos de concesiones otorgados mediante la resolución indicada anteriormente, los cuales presentan las siguientes características:

Punto	Actividad	Uso	Etapa	Caudal (m3/s)	Coordenadas captación Planas		Coordenadas captación Geográficas					
					X	Y	Grad	Min	Seg	Grad	Min	Seg
CP1	Generación de energía	Industrial	Operación	18000	889592	1199552	-75	4	31,613	6	23	59,103
CP2	Casa de máquinas	Doméstico	Operación	0,01	891205	1200119	-75	3	39,168	6	24	17,659
CP3	Frente Obra 1 y humectación de vías y depósitos	Industrial	Construcción	0,52	889598	1199498	-75	4	31,415	6	23	57,345
CP3	Instalaciones auxiliares y campamento	Doméstico	Construcción	0,213	889598	1199498	-75	4	31,415	6	23	57,345
CP4	Frente obra 2 y humectación de vías y depósitos	Industrial	Construcción	0,52	891253	1200181	-75	3	37,61	6	24	19,68

- Otorgar los nuevos permisos de concesiones de aguas superficiales, bajo las siguientes características

Nombre del predio o centro poblado:	Vereda San Miguel	FMI: 0019968	Cedula catastral: 0212001000001100085
Punto de captación N°:		CP5	
Fuente Cornare:	Drenaje 1	Coordenadas geográficas de la Fuente	
		LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y
		Z	
		75 4 45,299	6 23 36,389 1488
Usos		Caudal (l/s)	
1	Industrial	0,27	

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
 Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
 Teléfonos: 520 11 70 - 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



SC 1544-1



SA 159-1



Facebook



Twitter



LinkedIn



YouTube

Nombre del predio o centro poblado:	Vereda San Miguel	FMI: -	Cedula catastral: 0212001000001100052						
Punto de captación N°:			CP6						
Fuente Cornare:	Afluente Nare 1	Coordenadas geográficas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		
		-	75	4	29,650	6	23	57,004	
Usos			Caudal (l/s)						
1	Industrial			0,15					

Nombre del predio o centro poblado:	Vereda El Respaldo	FMI: 0000075	Cedula catastral: 0212001000000100177						
Punto de captación N°:			CP7						
Fuente Cornare:	Afluente Nare 2	Coordenadas geográficas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		
		-	75	3	44,683	6	24	14,824	
Usos			Caudal (l/s)						
1	Industrial			0,14					

Nombre del predio o centro poblado:	Vereda El Respaldo	FMI: 0004119	Cedula catastral: 0212001000000100176						
Punto de captación N°:			CP8						
Fuente Cornare:	Afluente Nare 3	Coordenadas geográficas de la Fuente							
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z		
		-	75	3	34,426	6	24	11,990	
Usos			Caudal (l/s)						
1	Industrial			0,03					

✓ Las anteriores concesiones se otorgan por un término de 3 años, correspondientes a la etapa constructiva del proyecto.



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

- ✓ La obra de control y captación del proyecto se acoge de acuerdo con lo presentado en el Anexo 7.1.1 del Estudio de Impacto Ambiental Inicial.
- ✓ Se acoge el PUEAA presentado en el Anexo 7.1.1 del Estudio de Impacto Ambiental inicial presentado para el trámite de modificación de licencia ambiental, para lo cual se deberá entregar informe de avance a la Corporación.
- ✓ La parte interesada debe conservar las áreas de protección hídrica, velar por la protección de la vegetación protectora existente y cooperar para reforestar las áreas de protección hídrica con especies nativas de la región. Además, se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el POT Municipal y el Acuerdo 251 del 2011.
- ✓ Incorporar dentro de las medidas de control y seguimiento la medición y reporte en tiempo real de los caudales captado y ecológico en cumplimiento de la Resolución de Cornare 112-2316 del 21 de junio de 2012, suministrando el usuario y contraseña de la plataforma con el fin de realizar el debido control de los caudales otorgados.
- ✓ Reportar el volumen de agua efectivamente captado, los diez (10) primeros días del mes de enero con la información del año inmediatamente anterior, según lo establecido en el Acuerdo No. 438 del 26 de mayo de 2023 de CORNARE.

2. PERMISO DE VERTIMIENTOS:

Se considera ambientalmente viable Mantener vigente los permisos de vertimientos otorgados mediante la Resolución con radicado 112-4768-2018, de la siguiente manera:

Por el término de toda la vida útil del proyecto:

- Vert1 fase constructiva y operativa CASA DE MAQUINAS

Por un término de 3 años (duración de la etapa constructiva) para los siguientes vertimientos a cuerpos de agua:

- Vert2 fase constructiva frente de obra 1
- Vert3 fase constructiva frente de obra 2
- Vert4 Fase constructiva Campamentos e instalaciones auxiliares

OTORGAR a la empresa **Generadora Nare SAS ESP**, los siguientes permisos de vertimiento y de la siguiente manera:

Por un término de 3 años (duración de la etapa constructiva) para los siguientes vertimientos a cuerpos de agua:

- Vert5 Funcionamiento de plantas de trituración y de concreto – Aguas residuales no domésticas

Por un término de 3 años (duración de la etapa constructiva) para los siguientes vertimientos a suelo:

- Verté Generación de aguas grises y negras provenientes de las oficinas

Los sistemas de tratamiento y datos del vertimiento que se aprueban en el presente trámite se describen a continuación:

Tipo de Tratamiento		Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: Sistema de lodos
Nombre Sistema de tratamiento			Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas			
Vert1 fase constructiva y operativa CASA DE MAQUINAS			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z:
			75	3	36.16206	6 24 19.12893 1271
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)		Descripción de la Unidad o Componente			
Tratamiento primario	Tanque séptico		Es un depósito cerrado y hermético, que facilita la descomposición y separación de la materia orgánica mediante digestión anaerobia. En este depósito, las aguas residuales se retienen por un periodo aproximado de 12 horas, durante el cual ocurre el proceso de depuración biológica, donde la materia orgánica se transforma en gases, líquidos y sólidos; estos últimos, se depositan en el fondo del tanque formando una capa de lodos, en la parte superior se forman natas y en la parte intermedia se forma una capa líquida, la cual pasa al filtro anaerobio.			
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio		El sistema consiste en un recipiente lleno de graves estratificadas de canto rodado, el cual es alimentado por el fondo a través de tubería perforada que soporta el medio poroso y a la vez, distribuye el flujo uniformemente, para así aprovechar toda el área de filtración disponible. El efluente pasa por entre los intersticios dejados por el material poroso, formando una película biológicamente-activa, la cual degrada anaeróticamente una parte importante de la materia orgánica.			
Manejo de Lodos	Lecho de secado		Es el método más utilizado en plantas de tratamiento menores; este es un lecho que puede ser prefabricado en fibra de vidrio reforzado o en concreto de poca profundidad, con fondo poroso colocado sobre un sistema de drenaje. El lodo se aplica en capas de 20 a 30 cm y se deja secar. El secado del lodo se efectúa mediante el drenaje de las capas inferiores y evaporación de la superficie por acción del sol y del viento.			

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptor a	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Río	Río Nare	Q (L/s): 0.0085	Doméstico	Continuo	12 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75	3	36.57192	6	24	21.11393	1263

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input checked="" type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: Sistema de lodos	
Nombre Sistema de tratamiento	Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
Vert2 fase constructiva frente de obra 1	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
	75	4	26.77275	6	24	2.36984
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Preliminar pretratamiento	Canal recolector	Canal recolector con rejilla: colector de aguas lluvias y de escorrentía de la zona de mezcla y/o preparación de concretos, talleres y de la perforación, para conducir las al sistema de sedimentación				
Tratamiento primario	Trampa de grasas	Trampa instalada antes del proceso de desarenado y sedimentación en el área de talleres y almacenes, los residuos se tratan como especiales				
Tratamiento primario	Desarenador	Removerá los materiales gruesos y algunos finos, tienen dos unidades cada una con capacidad para operar con los caudales de diseño				
Tratamiento primario	Sedimentador	su función es la de retener la mayor cantidad de arenas y grasas que se encuentran en las aguas residuales no domésticas				
Manejo de Lodos	Sistema de lodos	lechos de secado sin uso de insumos químicos				

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptor a	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Río	Río Nare	Q (L/s): 0.07	No doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75	4	28.1065	6	24	2.7549	1414

(Magna sirgas):							
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: X	Primario: X	Secundario: ___	Terciario: ___	Otros: ¿Cuál?: Sistema de lodos			
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas						
Vert3 fase constructiva frente de obra 2		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:		
		75	4	27.22988	6	2 4	18.4836 1	1512
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente						
Preliminar o pretratamiento	Canal recolector	colectara las aguas lluvias y de escorrentía de la zona de mezclado o preparación de concretos, talleres y de la perforación para conducir las al sistema de sedimentación.						
Tratamiento primario	Trampa de grasas de aguas no domesticas	Esta será instalada antes del proceso de desarenado y sedimentación en el área de talleres y almacenes, los residuos de esta serán tratados como residuos especiales.						
Tratamiento primario	Desarenador	Removerá los materiales gruesos y algunos finos, se instalarán mínimo dos unidades cada una con capacidad para operar con los caudales de diseño.						
Tratamiento primario	Sedimentador	Su función es la de retener la mayor cantidad de arenas y gravas que se encuentra en las aguas residuales no domésticas.						
Manejo de Lodos	Sistema de lodos	Lechos de secado corresponde a un proceso natural, en que el agua contenida intersticialmente entre las partículas de lodos es removida por evaporación y filtración a través del medio de drenaje de fondo. En este sistema no es necesario la adición de reactivos o la utilización de elementos mecánicos ya que está previsto para que el secado se haga lento y de forma natural.						

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptor a	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
Río	Río Nare	Q (L/s): 0.07	No doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	30 (días/mes)
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
	75	3	38.03231	6	24	19.1582 1268

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento : _	Primario: X	Secundario: X	Terciario: _	Otros: ¿Cuál?:	
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas				
Vert4 Fase constructiva Campamentos e instalaciones auxiliares		LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z:
		75	4	27.22988	6	2 3
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente				
Tratamiento primario	Tanque séptico	Es un depósito cerrado y hermético, que facilita la descomposición y separación de la materia orgánica mediante digestión anaeróbica. En este depósito, las aguas residuales se retienen por un período aproximado de 12 horas, durante el cual ocurre el proceso de depuración biológica, donde la materia orgánica se transforma en gases, líquidos y sólidos; estos últimos, se depositan en el fondo del tanque formando una capa de lodos, en la parte superior se forman natas y en la parte intermedia se forma una capa líquida, la cual pasa al filtro anaerobio				
Tratamiento secundario	Filtro anaerobio	El sistema consiste en un recipiente lleno de gravas estratificadas de canto rodado, el cual es alimentado por el fondo a través de tubería perforada que soporta el medio poroso y a la vez, distribuye el flujo uniformemente, para así aprovechar toda el área de filtración disponible. El efluente entre por entre los intersticios dejados por el material poroso, formando una película biológicamente activa, la cual degrada anaeróticamente una parte importante de la materia orgánica.				
Manejo de Lodos	Lecho de secado	Es el método más utilizado en plantas de tratamiento menores; este es un lecho que puede ser prefabricado en fibre de vidrio reforzado o en concreto de poca profundidad, con fondo poroso colocado sobre un sistema de drenaje. El lodo se aplica en capas de 20 a 30 cm y se deja secar. El secado del lodo se efectúa mediante el drenaje de las capas inferiores y evaporación de la superficie por acción del sol y del viento.				

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptor a	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga
---------------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------	----------------	--------------------	---------------------------

Río	Río Nare	Q (L/s): 0.0085	No doméstico	Intermitente	12 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75	4	31.057	6	23	57.932	1415

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____		
Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
Vert5 Funcionamiento de plantas de trituración y de concreto	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75	4	40.7748	6	23	48.5694	1432
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar pretratamiento	Trampa de grasas	Las dimensiones de la trampa de grasas serán de 1 m de ancho, 1 m de largo y 0.8 m de profundidad útil, mas 0.20 m de borde libre; el sistema contara con un tabique en concreto que ayudara a la retención de los aceites y grasas en suspensión, que serán posteriormente removidos.					
Tratamiento primario	Desarenador	Su función es la remoción de las arenas y sólidos que están en suspensión en el agua, la Resolución 0330 de 2017 recomienda una velocidad de decantación de 0.03 m/s y una velocidad horizontal de 0.3 m/s, además, que este deberá contar con un sistema de evacuación de lodos					

Cuerpo receptor del vertimiento	Nombre fuente Receptor a	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga	
Río	Río Nare	Q (L/s): 0.7	No doméstico	Continuo	12 (horas/día)	30 (días/mes)	
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:
	75	4	40.764	6	23	48.552	1432

Tipo de Tratamiento	Preliminar o Pretratamiento: <input type="checkbox"/>	Primario: <input checked="" type="checkbox"/>	Secundario: <input type="checkbox"/>	Terciario: <input type="checkbox"/>	Otros: ¿Cuál?: _____		
---------------------	---	---	--------------------------------------	-------------------------------------	----------------------	--	--

Nombre Sistema de tratamiento		Coordenadas del sistema de tratamiento Magna sirgas					
Verté Generación de aguas grises y negras provenientes de las oficinas		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		Z:
		75	4	16.719	6	23	57.1266
Tipo de tratamiento	Unidades (Componentes)	Descripción de la Unidad o Componente					
Preliminar pretratamiento	o Trampa de grasas	Trampa de grasas					
Tratamiento primario	Sistema integrado prefabricado	Sistema de tratamiento integrado de 3000 lts con tanque séptico y filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA) prefabricado					
Otras unidades	Caja de inspección	Caja de inspección					

Cuerpo receptor del vertimiento	Sistema de infiltración	Caudal autorizado	Tipo de vertimiento	Tipo de flujo:	Tiempo de descarga	Frecuencia de la descarga						
Suelo	Campo de infiltración	Q (L/s): 0.0079	Domestic	Continuo	24 (horas/día)	30 (días/mes)						
Coordenadas de la descarga (Magna sirgas):	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z:					
	75	4	57.13	6	23	57.13	1539					
	75	4	57.02	6	23	57.02	1539					
	75	4	56.83	6	23	56.83	1539					
						75	4	56.96	6	23	56.96	1539

Los permisos de vertimiento autorizados, conllevan las siguientes obligaciones ambientales:

- Realizar caracterización de los vertimientos según lo planteado en el plan de monitoreo y seguimiento
- Con cada informe de caracterización o de forma anual se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados al o los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros). (Esta siempre va, pero también puede variar si va acompañada de la caracterización).
- Requerirle tener las respectivas cajas de inspección en los sistemas de tratamiento.
- Con respecto a la disposición de los lodos que se generan en los sistemas de tratamiento, el interesado deberá incluir en el manual de

mantenimiento lo relacionado con el manejo de lodos e informar a la Corporación el manejo y disposición cuanto allegue las caracterizaciones o la constancia de los mantenimientos. Anexando el certificado de la empresa que dispone los lodos y natas.

- e. Los residuos sólidos generados en la operación de los sistemas de gestión de los vertimientos deberán disponerse según lo indicado por el plan de manejo de residuos del proyecto. Cuando el vertimiento sea a una fuente de agua, remitir copia del acto administrativo a la Subdirección de Recursos Naturales para el respectivo cobro de tasas retributivas.

Según el Parágrafo 2º del 2.2.3.3.5.2. del Decreto 1076 de 2015, los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo por el IDEAM.

OTRAS RECOMENDACIONES.

- Lo señalado en el Artículo 2.2.3.3.4.15. del Decreto 1076 de 2015, con respecto a la suspensión de actividades que debe hacerse en caso de que se presenten fallas en los sistemas de tratamiento.
- Cuando aplique, se debe hacer referencia a lo señalado en el artículo 2.2.3.3.4.19. del Decreto 1076 de 2015, que trata sobre el manejo de agroquímicos y plaguicidas.
- Mantener el Manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento en las instalaciones para realizar control y seguimiento por parte de **Cornare**, conforme con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.4.16. del Decreto 1076 de 2015, y que aplica para los generadores de vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo, que desarrollen actividades industriales, comerciales o de servicios.
- Recordar al interesado que toda modificación a las obras autorizadas en este permiso, ameritan el trámite de modificación del mismo y que la inclusión de nuevos sistemas de tratamiento requieren el trámite de un permiso ante la Corporación, antes de realizar dichas obras. Entre los cambios que pueden requerir modificación de la licencia se encuentran: Cambios de punto de vertimiento, cambios de caudal de vertimiento, cambios de actividad generadora de vertimiento, cambios en el diseño de los sistemas de tratamiento.

3. OCUPACIÓN DE CAUCE

Se considera viable técnicamente modificar los permisos de ocupaciones de cauce otorgados mediante Resolución con radicado 112-4786-2018, en cuanto a:

- Aceptar el desistimiento expreso (renuncia) de las siguientes ocupaciones de cauce:

Nombre	Id	Obra	Coordenada	
			Este	Norte
Punto: c1-Vía Captación	c1	Tubería Diámetro 900 mm	4770176.507	2265027.253
Punto: em1-Vía Existente Mejorada	em1	Tubería Diámetro 900 mm	4770498.373	2265136.519
Punto: c2-Vía Captación	c2	Tubería Diámetro 900 mm	4770184.76	2265074.584
Punto: em2-Vía Existente Mejorada	em2	Tubería Diámetro 900 mm	4770609.777	2265127.182
Punto: c3-Vía Captación	c3	Tubería Diámetro 900 mm	4770240.7	2265102.291
Punto: em3-Vía Existente Mejorada	em3	Tubería Diámetro 900 mm	4770625.252	2265129.2
Punto: c4-Vía Captación	c4	Tubería Diámetro 900 mm	4770241.974	2265104.506
Punto: em4-Vía Existente Mejorada	em4	Tubería Diámetro 900 mm	4770636.805	2265185.643
Punto: c5-Vía Captación	c5	Tubería Diámetro 900 mm	4770243.033	2265108.147
Punto: em5-Vía Existente Mejorada	em5	Tubería Diámetro 900 mm	4770677.533	2265293.63
Punto: c6-Vía Captación	c6	Tubería Diámetro 900 mm	4770248.476	2265137.106
Punto: em6-Vía Existente Mejorada	em6	Tubería Diámetro 900 mm	4770677.095	2265354.234
Punto: c7-Vía Captación	c7	Tubería Diámetro 900 mm	4770241.266	2265164.757
Punto: em7-Vía Existente Mejorada	em7	Tubería Diámetro 900 mm	4770749.357	2265406.929
Punto: c8-Vía Captación	c8	Tubería Diámetro 900 mm	4770269.815	2265207.263
Punto: em8-Vía Existente Mejorada	em8	Tubería Diámetro 900 mm	4770808.91	2265464.992
Punto: c9-Vía Captación	c9	Tubería Diámetro 900 mm	4770312.254	2265237.776
Punto: em9-Vía Existente Mejorada	em9	Tubería Diámetro 900 mm	4770904.942	2265608.578
Punto: c10-Vía Captación	c10	Tubería Diámetro 900 mm	4770339.77	2265335.004
Punto: em10-Vía Existente Mejorada	em10	Tubería Diámetro 900 mm	4770953.507	2265637.916
Punto: c11-Vía Captación	c11	Tubería Diámetro 900 mm	4770431.914	2265390.084
Punto: em11-Vía Existente Mejorada	em11	Tubería Diámetro 900 mm	4771095.129	2265625.433
Punto: c12-Vía Captación	c12	Tubería Diámetro 900 mm	4770488.217	2265429.485
Punto: em12-Vía Existente Mejorada	em12	Tubería Diámetro 900 mm	4771233.883	2265653.076
Punto: c13-Vía Captación	c13	Tubería Diámetro 900 mm	4770493.687	2265503.487
Punto: em13-Vía Existente Mejorada	em13	Tubería Diámetro 900 mm	4771339.795	2265660.207
Punto: c14-Vía Captación	c14	Tubería Diámetro 900 mm	4770512.591	2265526.699

Nombre	Id	Obra	Coordenada	
			Este	Norte
Punto: em14-Vía Existente Mejorada	em14	Tubería Diámetro 900 mm	4771378.187	2265655.907
Punto: c15-Vía Captación	c15	Tubería Diámetro 900 mm	4770526.285	2265545.042
Punto: em15-Vía Existente Mejorada	em15	Tubería Diámetro 900 mm	4771467.107	2265664.846
Punto: em16-Vía Existente Mejorada	em16	Tubería Diámetro 900 mm	4771477.406	2265675.487
Punto: c17-Vía Captación	c17	Tubería Diámetro 900 mm	4770521.101	2265508.089
Punto: em17-Vía Existente Mejorada	em17	Tubería Diámetro 900 mm	4771497.704	2265725.336
Punto: c18-Vía Captación	c18	Tubería Diámetro 900 mm	4770528.196	2265511.954
Punto: em18-Vía Existente Mejorada	em18	Tubería Diámetro 900 mm	4771519.272	2265826.285
Punto: em21-Vía Existente Mejorada	em21	Tubería Diámetro 900 mm	4771883.791	2265834.808
Punto: em22-Vía Existente Mejorada	em22	Tubería Diámetro 900 mm	4771996.849	2265830.596
Punto: em23-Vía Existente Mejorada	em23	Tubería Diámetro 900 mm	4772022.862	2265837.708
Punto: em24-Vía Existente Mejorada	em24	Tubería Diámetro 900 mm	4772048.843	2265847.524

- Mantener vigente los permisos de ocupación de cauce otorgados mediante Resolución 112-4786-2018, los cuales presentan las siguientes características:

Nombre	Obra	Coordenada	
		Este	Norte
Captación	Captación (Azud)	4770539.100	2265618.371
Descarga	Descarga	4772154.207	2266205.092
Punto: c16-Vía Captación	Tubería Diámetro 900 mm	4770541.659	2265568.225
Punto: c19-Vía Captación	Tubería Diámetro 900 mm	4770539.497	2265533.760
Punto: c20-Vía Captación	Tubería Diámetro 900 mm	4770563.893	2265549.724
Punto: c21-Vía Captación	Tubería Diámetro 900 mm	4770574.356	2265557.360
Punto: c22-Vía Captación	Tubería Diámetro 900 mm	4770578.316	2265562.570
Punto: cm1-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772260.340	2265899.469
Punto: cm10-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772483.265	2266234.230
Punto: cm11-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772424.018	2266193.587
Punto: cm12-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772396.424	2266192.525

Nombre	Obra	Coordenada	
		Este	Norte
Punto: cm13-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772371.030	2266196.597
Punto: cm14-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772307.071	2266249.625
Punto: cm15-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772262.631	2266228.965
Punto: cm16-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772249.240	2266217.297
Punto: cm2-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772295.826	2265893.356
Punto: cm3-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772319.339	2265902.854
Punto: cm4-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772333.927	2265937.443
Punto: cm5-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772408.915	2266066.167
Punto: cm6-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772462.389	2266132.794
Punto: cm7-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772504.813	2266188.418
Punto: cm8-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772566.287	2266204.305
Punto: cm9-Vía Casa de máquinas	Tubería Diámetro 900 mm	4772554.260	2266232.401

- Modificar los permisos de ocupaciones de cauce otorgados mediante Resolución 112-4786-2018, bajo las siguientes características:

Nombre	Id	Modificación	Obra	Coordenada	
				Este	Norte
Punto: a1-Vía Almenara	a1	Cambio de frente de obra a ZODME 8	Tubería Diámetro 900 mm	4771894.38	2265760.62
Punto: em19-Vía existente mejorada	em 19	Cambio de localización	Tubería Diámetro 900 mm	4771610.34	2265781.36
Punto: em20-Vía existente mejorada	em 20	Cambio de localización	Tubería Diámetro 900 mm	4771727.23	2265833.89

- Otorgar los permisos de ocupaciones de cauce para las vías de acceso, bajo las siguientes características:

Obra N°:	Cod1	Tipo de la Obra:	Tubería	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas			Longitud(m):	10
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y	Z	Diámetro(m):	0.9
-75° 4' 31,826"	6° 23' 53,355"		Pendiente Longitudinal (%):	2

		Capacidad(m3/seg):	0,02
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: San miguel FMI: - PK Predio: 0212001000001100052 Coordenadas: Este: 4770519.5319 Norte: 2265447.5972		

Obra N°:	Cod2	Tipo de la Obra:			Tubería		
Nombre de la Fuente:		Sin nombre			Duración de la Obra:	Permanente	
Coordenadas					Longitud(m):	10	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y			Z	Diámetro(m):	0,9
-75°	4'	30,438"	6°	23'	53,730"	Pendiente Longitudinal (%):	2
					Capacidad(m3/seg):	0,16	
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: San miguel FMI: - PK Predio: 0212001000001100052 Coordenadas: Este: 4770562.2015 Norte: 2265458.9147						

Obra N°:	Cod3	Tipo de la Obra:			Tubería		
Nombre de la Fuente:		Sin nombre			Duración de la Obra:	Permanente	
Coordenadas					Longitud(m):	10	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y			Z	Diámetro(m):	0,9
-75°	4'	31,300"	6°	23'	54,556"	Pendiente Longitudinal (%):	2
					Capacidad(m3/seg):	0,16	
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: San miguel FMI: - PK Predio: 0212001000001100052 Coordenadas: Este: 4770535.8564 Norte: 2265484.3923						

Obra N°:	Cod4	Tipo de la Obra:			Tubería		
Nombre de la Fuente:		Sin nombre			Duración de la Obra:	Permanente	
Coordenadas					Longitud(m):	10	
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y			Z	Diámetro(m):	0,9
-75°	4'	31,085"	6°	23'	55,249"	Pendiente Longitudinal (%):	2
					Capacidad(m3/seg):	0,26	
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: San miguel						

FMI: - PK Predio: 0212001000001100052 Coordenadas: Este: 4770542.5222 Norte: 2265505.6746

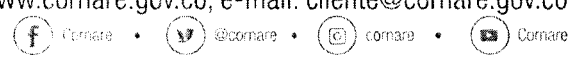
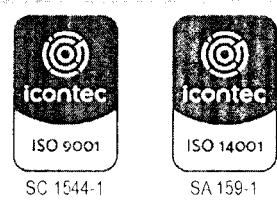
Obra N°:	Cod5	Tipo de la Obra:	Tubería	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas			Longitud(m):	10
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):
-75°	4'	30,301"	6° 23' 57,181"	Pendiente Longitudinal (%):
				2
				Capacidad(m3/seg):
				1,39
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: San miguel FMI: - PK Predio: 0212001000001100052 Coordenadas: Este: 4770566.8586 Norte: 2265564.9065			

Obra N°:	Caz09_1	Tipo de la Obra:	Tubería	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Permanente
Coordenadas			Longitud(m):	10
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):
-75°	3'	38,379"	6° 24' 15,313"	Pendiente Longitudinal (%):
				2
				Capacidad(m3/seg):
				1,39
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: El Respaldo FMI: 0004119 PK Predio: 0212001000000100176 Coordenadas: Este: 4772164.4375 Norte: 2266115.3881			

Obra N°:	Caz09_3	Tipo de la Obra:	Tubería	
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Temporal
Coordenadas			Longitud(m):	10
LONGITUD (W) - X	LATITUD (N) Y		Z	Diámetro(m):
-75°	3'	44,397"	6° 24' 15,123"	Pendiente Longitudinal (%):
				2
				Capacidad(m3/seg):
				1,01
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: El Respaldo FMI: 0000075 PK Predio: 0212001000000100177 Coordenadas:			

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
 Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
 Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Este: 4771979.5013 Norte: 2266110.2777

Obra N°:	Caz09_4	Tipo de la Obra:	Tubería				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Temporal			
Coordenadas			Longitud(m):	10			
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z	Diámetro(m):	0.9		
-75°	3'	45,376"	6°	24'	15,269"	Pendiente Longitudinal (%)	2
						Capacidad(m3/seg):	0.05
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: El Respaldo FMI: 0000075 PK Predio: 0212001000000100177 Coordenadas: Este: 4771949.4491 Norte: 2266114.9091						

Obra N°:	Caz09_5	Tipo de la Obra:	Tubería				
Nombre de la Fuente:	Sin nombre		Duración de la Obra:	Temporal			
Coordenadas			Longitud(m):	10			
LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y	Z	Diámetro(m):	0.9		
-75°	3'	47,311"	6°	24'	15,739"	Pendiente Longitudinal (%)	2
						Capacidad(m3/seg):	0.06
Observaciones:	Municipio: Alejandría Vereda: El Respaldo FMI: 0000075 PK Predio: 0212001000000100177 Coordenadas: Este: 4771890.0428 Norte: 2266129.5666						

Esta autorización se otorga considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios.

- Otorgar los permisos de ocupaciones de cauce para los zodmes, bajo las siguientes características:

Nombre	Id	Obra	Coordenada		Temporalidad
			Este	Norte	
Punto: c1-ZODME 05	Czd05_1	Filtro de drenaje	4770562.39	2265324.20	Permanente
Punto: c2-ZODME 05	Czd05_2	Filtro de drenaje	4770609.47	2265335.05	Permanente
Punto: c1-ZODME 07	Czd07_1	Filtro de drenaje	4771425.07	2265528.80	Permanente
Punto: c1-ZODME 08	Czd08_1	Filtro de drenaje	4771944.21	2265759.99	Permanente
Punto: c1-ZODME 09	Czd09_1	Filtro de drenaje	4771839.92	2266161.99	Permanente

Nombre	Id	Obra	Coordenada		Temporalidad
			Este	Norte	
Punto: c1-ZODME 09	Czd09_2	Filtro de drenaje	4771790.6 9	2266048.5 7	Permanente
Punto: c1-ZODME 09	Czd09_3	Filtro de drenaje	4771799.6 5	2266112.9 3	Permanente

Esta autorización se otorga, considerando que las obras referidas se ajustarán totalmente a la propuesta de diseño teórica (planos y memorias de cálculo) presentada en los estudios

4. RELACIONADOS CON BOSQUES Y BIODIVERSIDAD:

✓ Aprovechamiento forestal de Bosque Natural:

AUTORIZAR el permiso de **APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE BOSQUE NATURAL**, solicitado por Generadora Nare SAS ESP, identificada con NIT 901581623-9, en beneficio de los predios identificados con folio de matrícula inmobiliaria 026-16624; 026-25874; 026-25875; 026-9261; 026-10117; 026-25160; 026-4119; 026-13370; 026-12622; 026-4339; 026-14171 y el predio denominado PCHN-015D de la vía de acceso a casa de máquinas y zodme 9 (predio baldío) ubicados en las veredas San Miguel y El respaldo del Municipio de Alejandría.

- **INFORMAR** al usuario que **NO PODRÁ** dar inicio a las labores de aprovechamiento forestal único de bosque natural de ninguno de los grupos taxonómicos citados en los apartados anteriores hasta tanto se alleguen los certificados de libertad y tradición donde se evidencie que los predios son propiedad del solicitante o en su defecto que se presenten, junto con los certificados de libertad y tradición, las autorizaciones de los propietarios de los mismos ya que dicha información hace parte de los requisitos indispensables para la autorización de las actividades a realizar. Para el predio baldío, deberá legalizar la situación jurídica del mismo.
- Los predios a los que se hace referencia son los identificados con folio de matrícula número de los predios identificados con folio de matrícula 026-16624; 026-25874, 026-25875; 026-9261; 026-10117; 026-25160; 026-4119; 026-13370; 026-12622; 026-4339; 026-14171 y el predio denominado PCHN-015D de la vía de acceso a casa de máquinas y zodme 9 (predio baldío) donde se ubican las especies de flora objeto de aprovechamiento.
- Este aprovechamiento forestal se otorga para un área de 9.03 ha, donde se está solicitando la intervención de 2287 árboles, que se distribuyen en 14 árboles censados al 100%, en un área de 4,23 ha y 2273 árboles estimados para un área de 4,80 ha, el cual pertenece a las siguientes especies y volúmenes de madera:

Especies arbóreas a intervenir de acuerdo al inventario al 100%

Especies	Cantidad	Volumen Total	Volumen comercial
Cecropia insignis	1	0,25	0,16
Ficus pertusa	2	1,23	0,45
Hyptidendron arboreum	1	0,21	0,07
Inga ornata	1	0,07	0,03
Miconia elata	1	0,04	0,02

Vismia baccifera	5	0,29	0,08
Vismia macrophylla	3	0,11	0,05
Total	14	2,21	0,86

Especies arbóreas a intervenir de acuerdo al Inventario estadístico

Especies	Individuos estimados	Volumen estimado
Albizia carbonaria	15	4,24
Alchornea triplinervia	1	0,19
Annona mucosa	1	0,19
Annona papilionella	15	4,24
Banara guianensis	15	4,24
Brunellia boqueronensis	39	9,43
Calophyllum brasiliense	1	0,19
Cecropia insignis	1	0,19
Cecropia peltata	1	0,38
Cecropia peltata	15	4,24
Chrysochlamys cf. dependens	1	0,38
Chrysochlamys sp.1	31	8,67
Clusia thurifera	15	4,24
Clusia sp.	1	0,38
Coussapoa villosa	20	4,71
Cupania cinerea	148	39,66
Euterpe oleraceae	164	45,33
Ficus americana	40	9,62
Ficus pertusa	76	21,19
Ficus radula	64	17,90
Guatteria punctata	1	0,19
Guatteria sp.	76	21,19
Hedyosmum racemosum	210	53,90
Henriettea goudotiana	20	4,71
Henriettea sp.1	94	26,38
Hyptidendron arboreum	1	0,19
Inga ornata	61	16,95
Miconia affinis	39	9,43
Miconia cf. decurrens	1	0,19
Miconia decurrens	1	0,19
Miconia elata	98	26,66
Miconia lacera	1	0,38
Miconia minutiflora	20	4,71
Miconia sp.1	1	0,19
Miconia theizans	198	55,09
Nectandra sp.	1	0,38
Ocotea aurantiadora	66	18,86
Ocotea benthamiana	1	0,19
Ocotea puberula	1	0,19
Ocotea macrophylla	20	4,90
Ormosia antioquiensis	15	4,24
Piptocoma discolor	39	9,43
Pourouma bicolor	178	49,38
Pouteria sp.	1	0,19
Ruagea glabra	20	4,71
Solanum pseudocapsicum L.	30	8,48
Syzygium jambos	20	4,71
Tapirira guianensis	55	13,66
Trichanthera gigantea	15	4,24

Especies	Individuos estimados	Volumen estimado
Varronia cylindrostachya	20	4,90
Vismia baccifera	92	23,57
Vismia macrophylla	197	53,71
Vochysia ferruginea	20	4,71
Total general	2273	610,43

- ✓ Con respecto a especies vedadas o que se encuentran en riesgo de extinción.

Cabe aclarar que, adicional a los 2287 árboles inventariados, fueron censados el 100% de los individuos fustales de especies en veda presentes en el área de intervención, a excepción de los helechos arborescentes, de los , fueron inventariados el 100% de individuos sin discriminar su tamaño, encontrando así un total de 124 individuos, todos pertenecientes a la familia Cyatheaceae

Especies arbóreas vedadas

Categoría	Especie	Clasificación	Nº Ind.	Vol. Total (m3)
Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)	<i>Cyathea andina</i>	Vedada	123	0,44
	<i>Cyathea caracasana</i>		1	0,03
Total			124	0,44

- Con respecto a especies vedadas o que se encuentran en riesgo de extinción.

Epífitas Vasculares y no Vasculares

Especies de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae

Especie	Familia	Abundancia Absoluta	Abundancia estimada	Porcentaje de rescate	Nº individuos rescate
Encyclia sp.1	Orchidaceae	17	1056	70	739
Pitcairnia maidifolia	Bromeliaceae	1	62	100	62
Epidendrum porquerense	Orchidaceae	27	27	100	27
Epidendrum scharfii	Orchidaceae	2	2	100	2
Guzmania sp.1	Bromeliaceae	62	62	100	62
Pitcairnia maidifolia	Bromeliaceae	4	4	100	4
Encyclia sp.1	Orchidaceae	4	117	80	93
Epidendrum cf. cocornocturnum	Orchidaceae	2	58	100	58
Epidendrum porquerense	Orchidaceae	5	146	80	117
Guzmania sp.1	Bromeliaceae	103	3000	60	1800

Pitcairnia maidifolia	Bromeliaceae	6	175	80	140
Tillandsia schultzei	Bromeliaceae	14	408	70	285
		247	5117	-	3390

Epifitas no vasculares

Familia	Genero	Especie	
Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia complanata Arthonia sp.1	
	Herpothallon	Herpothallon rubrocinctum	
Calymperaceae	Syrrophodon	Syrrophodon gaudichaudii Syrrophodon prolifer	
		Cladoniaceae	Cladonia
Coccocarpiaceae	Coccocarpia	Coccocarpia palmicola	
Coenogoniaceae	Coenogonium	Coenogonium linkii Coenogonium luteum	
		Collemataceae	Leptogium
Graphidaceae	Gomphillus	Gomphillus sp.1	
	Graphis	Graphis cf. dendrogramma Graphis chrysocarpa Graphis sp.1	
		Phaeographis	Phaeographis dendritica
		Chryso-hypnum	Chryso-hypnum diminutivum
Hypnaceae	Isopterygium	Isopterygium tenerum	
	Lejeuneaceae	Ceratolejeunea	Ceratolejeunea cornuta
Harpalejeunea		Harpalejeunea oxyphylla	
Lejeunea		Lejeunea laetevirens Lejeunea phyllobola Lejeunea pterigonia	
		Lepidolejeunea	Lepidolejeunea involuta
		Lopholejeunea	Lopholejeunea subfusca
Microlejeunea		Microlejeunea bullata	
Prionolejeunea		Prionolejeunea aemula	
Symbiezidium		Symbiezidium barbiflorum	
Leucobryaceae		Microcampylopus	Microcampylopus curvisetus
Lophocoleaceae		Lophocolea	Lophocolea bidentata
Metzgeriaceae	Metzgeria	Metzgeria sp.1	
Octoblepharaceae	Octoblepharum	Octoblepharum albidum Octoblepharum pulvinatum	
		Orthotrichaceae	Macromitrium
Schlotheimia	Schlotheimia torquata		
Pallaviciniaceae	Symphyogyna	Symphyogyna apiculispina	
Pannariaceae	Parmeliella	Parmeliella pannosa	
	Bulbothrix	Bulbothrix cf. goebelii Hypotrachyna microblasta Hypotrachyna sinuosa Hypotrachyna sp.1	
		Parmotrema	Parmotrema aff. reticulatum Parmotrema crinitum Parmotrema sp.1
			Usnea
	Peltigeraceae		Slicta
	Pertusariaceae	Pertusaria	Pertusaria leioplaca

Familia	Genero	Especie
		Pertusaria sp.1
Physciaceae	Physcia	Physcia atrostriata
Pilotrichaceae	Callicostella	Callicostella pallida
Plagiochilaceae	Plagiochila	Plagiochila pachyloma
		Plagiochila sp.1
Podoscyphaceae	Cyphellostereum	Cyphellostereum sp.
Porinaceae	Porina	Porina aff. imitatrix
		Porina sp.1
Pterobryaceae	Calyptothecium	Calyptothecium planifrons
Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula aff. nitida
		Pyrenula microcarpa
Ramalinaceae	Lopezaria	Lopezaria versicolor
	Phyllopsora	Phyllopsora furfuracea
		Phyllopsora parvifolia
Roccellaceae	Syncesia	Syncesia sp.1
Sematophyllaceae	Acroporium	Acroporium estrellae
	Sematophyllum	Sematophyllum subsimplex
Stereocaulaceae	Lepraria	Lepraria incana
Total general		

- El aprovechamiento de las especies de los grupos taxonómicos anteriormente señalados se autoriza para los individuos localizados en el área de intervención de la modificación de la licencia ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Nare la cual abarca una extensión total de 9,03 hectáreas.
- **INFORMAR** al usuario que el aprovechamiento forestal se autoriza por la vida útil del proyecto, sin embargo, si entre la fecha de autorización y el inicio de las labores ha transcurrido un periodo superior a veinticuatro (24) meses, el usuario deberá actualizar el inventario forestal dando cumplimiento a lo definido en el Decreto 1076 de 2015, en cuanto al aprovechamiento único de bosque natural y aprovechamiento de árboles aislados, además, la Corporación realizará visita de verificación de la información reportada. Lo cual aplica también para el aprovechamiento forestal otorgado en la licencia ambiental de 1083 individuos, representados en un volumen total de 967,02 m³ para un área de intervención de 17,78 ha. Así mismo, se le informa que dentro de esta actualización deberá presentar la caracterización de los helechos arbóreos, con altura inferior a 2 metros, para el área ya licenciada partiendo que, de acuerdo con la metodología del Ministerio, los individuos menores de 1.5 m deben ser rescatados y reubicados y donde el usuario indica que esta caracterización no se llevó a cabo.
- Es importante mencionar que la afectación que se dará será manejada a partir de los programas de manejo ambiental los cuales buscan prevenir, mitigar y compensar todas aquellas acciones que afectan la composición florística de la zona, trayendo consigo otras afectaciones a la fauna, por lo que la Corporación se encargará de efectuar los seguimientos necesarios de tal manera que se dé pleno cumplimiento de los programas de manejo estipulados en el EIA y en las modificaciones realizadas.

- **INFORMAR** que las actividades del aprovechamiento forestal, deben estar registradas en los informes de cumplimiento ambiental que se deben entregar a la Corporación en las fases constructivas y de operación, con las fichas de aprovechamiento para cada uno de los individuos talados. Ya que los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural, serán objeto del Cobro de la Tasa compensatoria de aprovechamiento forestal (TCAFM) según lo dispuesto en el Decreto 1390 de 2018, y según los lineamientos establecidos por la Corporación para el respectivo cobro.

Otras recomendaciones en relación con la Autorización del Permiso de Aprovechamiento Forestal

- ✓ Previo a la remoción y aprovechamiento forestal se deberá realizar la delimitación de las áreas de intervención (vías, depósitos, entre otros) con base en los diseños detallados, para llevar a cabo la recuperación de especies amenazadas, vedadas o endémicas asociadas al programa de aprovechamiento forestal, programa de manejo de especies de flora sensibles y manejo florístico, y al ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna silvestre.
 - ✓ Se deberán repicar las ramas, orillos y material de desecho de los árboles aprovechados, facilitando la incorporación de este material al suelo como materia orgánica; los desperdicios producto del aprovechamiento y la poda deben ser retirados del lugar y dispuestos de forma adecuada dentro de las áreas de acopio establecidas tal y como se presentó en la ficha de manejo del aprovechamiento forestal.
 - ✓ Aprovechar única y exclusivamente las especies y volúmenes autorizados; además, no se podrá realizar ningún tipo de aprovechamiento forestal por fuera de las zonas aprobadas, ni intervenciones que afecten la vegetación aledaña.
 - ✓ CORNARE no se hace responsable de los daños materiales o sometimientos que cause el aprovechamiento forestal.
 - ✓ No se entregarán salvoconductos de movilización; ya que los productos obtenidos a partir del desmonte no podrán ser comercializados. Estos podrán ser destinados para ser utilizados en las obras del proyecto, en las cuales se requieran trinchos, plataformas, casetas temporales, caminos, entre otras; y otro porcentaje puede ser donado a las comunidades aledañas para el beneficio doméstico de la misma, siempre y cuando ellas lo soliciten de manera oficial con una justificación del uso que se le dará.
 - ✓ Por razones de seguridad y condiciones del terreno, pueden presentarse algunos casos donde los árboles logren llegar a los cuerpos de agua; razón por la cual, la extracción de los mismos debe realizarse con gran cuidado para causar el menor daño a las márgenes y a la vegetación aledaña, además se debe evitar la obstrucción de los cauces de quebradas para no generar una alteración en la calidad del agua.
- **NO SE APRUEBA** el plan de compensación del medio biótico presentado por la Empresa hasta tanto no se cumplan los requerimientos pendientes y se entregue el plan de compensación del medio biótico de manera completa.

5. RELACIONADOS CON AIRE:



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
 Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
 Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

✓ Emisiones atmosféricas

Es viable técnicamente otorgar el permiso de emisiones atmosféricas a las siguientes fuentes fijas:

IDENTIFICACIÓN SEGÚN RUA	EQUIPO QUE GENERA LA EMISIÓN
Trituración y molienda	Plantas de trituración (2)

Este permiso se autoriza por la etapa constructiva del proyecto.

ARTÍCULO TERCERO: En cuanto a los ZODMES, se toma las siguientes determinaciones:

Modificar los permisos de Zonas de depósito otorgados mediante Resolución con radicado 112-4786-2018, en cuanto a:

- Aceptar el desistimiento expreso (renuncia) de los siguientes ZODMES:

Nombre	Id	Coordenadas		Área (Ha)
		Este	Norte	
ZODME 1A	D1-A	4770191.69	2265117.87	0.301712
ZODME 1C	D1-C	4770208.62	2264994.05	1.172381
ZODME 3	D3	4770451.90	2265336.82	0.58824
ZODME 4A	D4-A	4770703.92	2265404.28	0.180957
ZODME 4B	D4-B	4770719.13	2265359.97	0.152231
ZODME 14	D14	4772490.13	2266103.05	0.632488

- Mantener vigente los siguientes ZODMES otorgados mediante Resolución 112-4786-2018:

Nombre	Id MLA	Coordenadas		Área (Ha)
		Este	Norte	
ZODME 1B	ZODME 3	4770286.94	2265102	0.289254

- Modificar los siguientes ZODMES otorgados mediante Resolución 112-4786-2018:

Nombre	Id MLA	Coordenadas		Área (Ha)
		Este	Norte	
ZODME 10 cambio diseño	ZODME 7	4771423.28	2265544.84	3.140.931

- Autorizar los siguientes ZODMES:

Nombre	Coordenadas		Área (Ha)
	Este	Norte	
ZODME 5	4770567.04	2265326.96	2.303.696
ZODME 8	4771869.5	2265776.75	0.875458
ZODME 9	4771783.51	2266069.11	2.290.855

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR a la empresa GENERADORA NARE S.A.S E.S.P. identificada con Nit. No. 901581623-9, cumplir con las siguientes obligaciones, las cuales deberán ser presentadas a Cornare, cuatro (4) meses antes del inicio de la etapa constructiva del proyecto:

A. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

1. Allegar nuevamente el análisis donde se evidencie cómo se espacializó la presencia de la especie *Capito hypoleucus* como criterio para realizar la zonificación biótica.

18

B. DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

AGUAS SUPERFICIALES

1. Corregir la Tabla 7.1 del Capítulo 7 del Estudio de impacto ambiental, de acuerdo con las coordenadas presentadas para la Captación CP5, ya que la misma difiere de la solicitada en el FUN.

OCUPACIÓN DE CAUCES, LECHOS Y PAYAS FLUVIALES

2. Eliminar la obra denominada caz09_2 de las figuras en donde se presenta y a su vez retirar el FUN presentado para la misma.
3. Modificar la Tabla 7.46 y la redacción del documento de acuerdo con la inconsistencia en cuanto al periodo de retorno utilizado para realizar la modelación hidráulica y la Tabla 7.49 de acuerdo con el caudal de diseño. Tener en cuenta esta recomendación en los anexos entregados en dicho capítulo.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

4. Antes de realizar el aprovechamiento forestal, deberá presentar los documentos legales que demuestre tenencia o propiedad y/o autorizaciones del propietario o poseedor. Así mismo deberá tener en cuenta el predio PCHN-015-D, donde se relaciona que se dará la construcción de la vía de acceso a casa de máquinas y Zodme 9, el cual no cuenta con folio de matrícula inmobiliaria, dado que presuntamente es un terreno baldío.
5. Se deberá corregir el FUN dado que no se lista las especies que serán aprovechadas, si bien parte de una estimación, estas deberán relacionarse y deberán tener el volumen estimado por especie.

PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

6. El usuario deberá añadir la descripción de procesos generadores de emisiones los flujogramas indicando y caracterizando los puntos de

emisión del aire, ubicación y cantidad de puntos de descarga, descripción y planos de las fuentes dispersas e indicación de sus materiales medidas y características técnicas, como lo indica el literal f del artículo 75 Decreto 948 de 1995.

C. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PMA-ABIO-07 Programa de manejo del paisaje

1. De acuerdo con las actividades planteadas, se deberán relacionar que especies se van a sembrar y si el usuario plantea realizar algún arreglo florístico dentro de las actividades de revegetalización.

PMA-BIO-05 Programa de Manejo de Especies Vedadas

2. Deberá presentar el área donde se llevará a cabo las actividades de enriquecimiento vegetal como parte de la intervención de las epifitas no vasculares; las cuales preferiblemente debe contar con vocación de uso del suelo de protección o conservación ambiental, con el fin de que sea sostenible en el tiempo y definir el diseño de los arreglos florísticos que se ejecutarán en la zona.
3. Presentar Plan de manejo ambiental y Plan de seguimiento y monitoreo para especies de fauna terrestre vulnerables y amenazadas, enfocando las actividades hacia especies focales que se registraron en categoría de amenaza por cada grupo faunístico (aves, herpetos y mamíferos). Estas fichas deben ser independientes del PMA-06 contemplando acciones específicas, objetivos, metas e indicadores de cumplimiento y eficacia de las medidas.
4. Presentar la ficha PSM-BIO-06, actualizada con la incorporación de los requerimientos establecidos en el Informe Técnico N° 112-0489-2018 del 04 de mayo de 2018, respecto a la integración de indicadores ecológicos que evalúen si las medidas de manejo plasmadas en este programa influyen positivamente sobre las poblaciones naturales, en cuanto a su composición, diversidad, abundancia y distribución.

PMA-BIO-07 Programa de ecosistemas acuáticos

5. INFORMAR que se considera viable que las actividades de monitoreos hidrobiológicos se ejecuten sólo en las estaciones que fueron consideradas para la caracterización de la línea base, los cuales se presentan las tablas 10,79-10,81, por lo tanto, allegar los monitoreos hidrobiológicos una vez ejecutados
6. Presentar los criterios empleados para la selección del sitio de liberación de peces, información que deberá ser respaldada con los resultados de la caracterización íctica.

D. EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



SC 1544-1



SA 159-1



cornare



@cornare



cornare



Cornare

1. Aclarar cuales son los costos ambientales correctos para los impactos internalizables de alteración de la fauna silvestre, modificación de hábitats de fauna silvestre y modificación de las comunidades hidrobiológicas, debido a que la información presentada en el documento de evaluación económica (Tabla 8.52) y en el anexo de Excel denominado "Impactos Internalizables PCH Nare" es diferente. (Ver tabla 2). Es importante aclarar los datos correctos con el fin de realizar un adecuado control y seguimiento al análisis de internalización presentado.
2. Justificar porque se utiliza una TSD del 4% para los impactos ambientales de "cambio en el uso del suelo y modificación de actividades económicas", "modificación de coberturas vegetales bosque fragmentado con vegetación secundaria alta" y "modificación coberturas vegetales bosque abierto"; considerando que la temporalidad de dichos impactos fue identificada superior a los 30 años de acuerdo con el análisis realizado. Razón por la cual, de acuerdo con los lineamientos del nuevo modelo de licenciamiento ambiental de la ANLA la TSD que corresponde para este caso es del 2%.
3. En caso de no tener un argumento para el uso de esta TSD para estos casos particulares, ajustar nuevamente el análisis económico con la TSD correspondiente (2%).

E. PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

1. Se deberá realizar el ajuste del plan de inversión del 1% aprobado con el monto adicional de las actividades objeto de la modificación de la licencia ambiental.

F. PLAN DE COMPENSACION

1. Se deberá presentar el DÓNDE y COMO compensar, conforme al proyecto, y a las áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas, en los lugares que representen la mejor oportunidad de conservación en cercanías al proyecto.
2. Si bien el usuario relaciona que se llevará a cabo mediante el esquema de pago por servicios ambientales una compensación de 44.56 ha para preservación, este deberá presentar una preselección de las familias que cumplen con los requisitos para incorporarse al programa y a su vez deberá tener en cuenta lo requerido dentro de la resolución RE-06244-2021 cuando la compensación se lleva bajo este esquema en relación con la restauración igual al área intervenida.
3. Presentar las elecciones de las acciones a desarrollar en las 19,37 ha donde se indica que hacen parte de lo propuesto para las acciones de rehabilitación y/o recuperación.

4. Presentar el plan de compensación del medio biótico completo, para poder ser aprobado por la autoridad ambiental, con el presupuesto conforme a las actividades a realizar.

G. OTRAS RECOMENDACIONES ANTES DE INICIAR LA FASE CONSTRUCTIVA.

Componente socio-económico:

1. Antes de iniciar la fase constructiva, se deberán conformar mesas de participación, con el objetivo de resolver los inconvenientes y aclarar las inquietudes que tenga la comunidad. Estas mesas se desarrollarán con la periodicidad que considere el proyecto, según las realidades del territorio, al cual se le solicita convocar a los presidentes de las Juntas de Acción Comunal, representantes de las Administraciones Municipales, Veedurías, funcionarios de La Corporación y demás grupos focales y actores del territorio.
2. El proyecto deberá considerar, posibles reasentamientos a la población que tendrá intervención en sus viviendas en un área cercana, teniendo en cuenta el nivel de arraigo y la adaptación a las condiciones actuales del territorio.
3. El proyecto deberá presentar a la Corporación antes de iniciar la fase constructiva las respectivas actas de vecindad y de entorno que incluya la infraestructura de vivienda, productiva o social, dentro del Área de Influencia del Proyecto, que pueda ser afectada con su desarrollo. Se solicita al proyecto realizar un seguimiento constante a los puntos sobre el río de interés comunitario
4. Es importante hacer conocer con antelación el protocolo de detonación de explosivos de tal manera que la Comunidad esté preparada cuando se realicen dichas detonaciones.
5. Se deberán planificar adecuadamente los horarios de trabajo en la construcción del proyecto, en convivencia con las actividades cotidianas de la zona, teniendo presente los horarios de descanso e inicio de actividades laborales de la población, esto con el objetivo de minimizar molestias con la comunidad y posibles conflictos.
6. Analizar las sugerencias e inconformidades que la población manifieste en los diferentes espacios de participación y que puedan estar articulados a impactos imprevistos, esto con el objetivo de realizar una atención pertinente y el ajuste si es necesario de las fichas de manejo.
7. Tener presente los compromisos que se estipulan con la población; el incumplimiento de estos debilita el relacionamiento con las comunidades y genera desconfianza con el Proyecto.
8. A pesar de que la probabilidad de hallazgo de patrimonio arqueológico es baja y la unidades territoriales del área de influencia del proyecto se consideraron libres de sospecha de minas antipersona, es importante que en las capacitaciones al personal del proyecto antes y durante la



SC 1544-1



SA 159-1

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

construcción, se reitera el manejo especial que se debe realizar frente al hallazgo fortuito de material cultural y de artefactos explosivos, tal como lo establecen las instituciones de control (ICANH y la Dirección de Acción Integral contra Minas Anti-persona).

9. Se reitera la importancia de informar a la población del protocolo de manejo sedimentos con el respectivo cronograma de descargas, con el objetivo que la población pueda planear el desarrollo de las diferentes actividades y usos del río de manera preventiva.

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR el contenido del presente Acto Administrativo a la **GENERADORA NARE SAS ESP**, a través de su representante legal o quien haga sus veces.

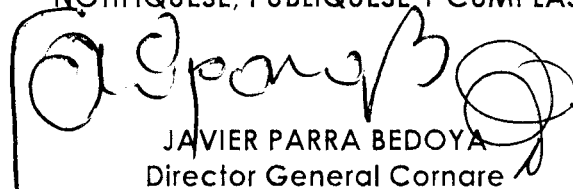
Parágrafo: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos del Código de Procedimiento Administrativo y Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SEXTO: COMUNICAR el contenido del presente acto administrativo, a las administraciones municipales de Alejandría y Santo Domingo en el departamento de Antioquia.

ARTÍCULO SÉPTIMO: PUBLICAR en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO: Contra este acto administrativo procede recurso de Reposición, el cual podrá interponer el interesado, por escrito ante el Director General de la Corporación, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de conformidad con lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JAVIER PARRA BEDOYA
Director General Cornare

Expediente: 056901026321
Trámite: Modificación Licencia
Proyectó: Óscar Fernando Tamayo Zuluaga.
Fecha: 8 de agosto de 2023.
Revisó: Isabel Cristina Giraldo Pineda.
Aprobó: Oladier Ramírez Gómez.