

RESOLUCIÓN No 163 DEL 29 DE MARZO DE 2023

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCES PLAYAS Y LECHOS; Y SE ESTABLECEN MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL

El Director General (A) de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, en uso de sus facultades legales y estatutarias especialmente las contenidas en la ley 99 de 1993 y demás normas concordantes y

CONSIDERANDO

Que mediante radicado CSB No 1496 de 01 de julio de 2022, el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA identificado con NIT 900.270.083-3, presentó ante esta CAR Solicitud de Ocupación de Cauces Playas y Lechos para la ejecución de la obra denominada: "INSTALACION DE UNA ESTACION DE BOMBEO FLOTANTE PARA RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" ubicada en el Municipio de Regidor-Bolívar, con el fin de que esta CAR evalué la viabilidad Ambiental del mismo.

Que revisada la documentación presentada, esta no cumplió con el lleno de los requisitos establecidos en el Artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, para dar impulso al trámite de evaluación a la solicitud de Ocupación de Cauces Playas y Lechos antes indicada.

Que mediante oficio SG EXT 1623 de fecha 13 de julio de 2022, se requirió al GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA para que allegara la siguiente información:

1. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, y fotocopia de la cedula de ciudadanía para personas naturales.
2. Certificado de libertad y tradición expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, en el cual se acredite la propiedad del predio o predios en los cuales se encuentre la ocupación de cauce, cuando se trate de predios privados.
3. Memorias de cálculo de la obra
4. Planos (escala 1:10000 o 1:25000) indicando la ubicación y detalle de las obras a ejecutar, de acuerdo al artículo 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015.
5. RUT

Que mediante radicado CSB No 1834 de fecha 11 de agosto de 2022, el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA identificado con NIT 900.270.083-3 aportó la información requerida mediante oficio SG EXT 1623 de fecha 13 de julio de 2022.

Que mediante oficio SG-INT 2076 de fecha 18 de agosto de 2022, se remitió la presente solicitud a Subdirección Administrativa y Financiera, para que emitiera facturación por los conceptos anteriormente mencionados, quien expidió la factura No 6308, la cual fue cancelada mediante Operación Bancaria realizada el día 19 de agosto de 2022.

Que mediante Auto No 769 del 22 de agosto de 2022, se dio inicio al trámite de Permiso de Ocupación de Cauces Playas y Lechos y Medidas de Manejo Ambiental requeridas para la ejecución del proyecto objeto del presente asunto.

Así mismo, mediante oficio SG-INT- 2113 de fecha 22 de agosto de 2022 se remitió la presente solicitud a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CSB, con el fin de realizar evaluación, visita ocular y emitir el respectivo Concepto Técnico.



Que la Subdirección de Gestión Ambiental remite el Concepto Técnico 069 del 21 de marzo de 2023 el cual precisa lo siguiente:

**“ANTECEDENTES**

Que con oficio interno No 2113 de 22 de agosto de 2022 de secretaria general, se remitió a la Subdirección de Gestión Ambiental, informando que mediante Auto No 769 del 22 de agosto de 2022, se dio inicio al trámite indicado en la referencia, por lo cual solicita se dé cumplimiento al Artículo Segundo de dicho Acto Administrativo, en el sentido de *Evaluar Técnicamente los documentos, realizar visita Ocular y emitir Concepto técnico.*

Por tanto, la Subdirección de Gestión Ambiental comisiona a un funcionario para realizar visita de inspección ocular con la finalidad de realizar evaluación.

**DESCRIPCIÓN DE LA VISITA.**

En la visita fui acompañado por la ingeniera Erika Bernal, ingeniera ambiental del Grupo Empresarial Hacienda La Gloria, nos dirigimos al lugar donde se pretende instalar el sistema de Bombeo que tocará el cauce del brazo Morales, observando que en la actualidad no existe ningún sistema instalado, solo se aprecia adecuaciones para el sistema eléctrico.

Para constancia de lo anterior se muestra el siguiente registro fotográfico.

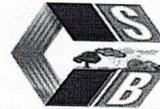


**EVALUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA PARA LA SOLICITUD DE PERMISO DE OCUPACIÓN CAUCE, PLAYAS Y LECHOS – PROYECTO: “INSTALACIÓN DE UNA ESTACION DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA” – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.**

**ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN  
ESTUDIOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO**

Estudio Hidráulico e Hidrológico  
Documento Descripción del Proyecto





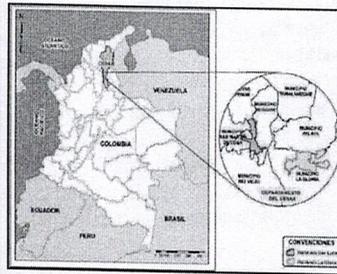
Plan de Manejo Ambiental  
Planos

**ANÁLISIS DE LAS MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

**Localización y ubicación del proyecto**

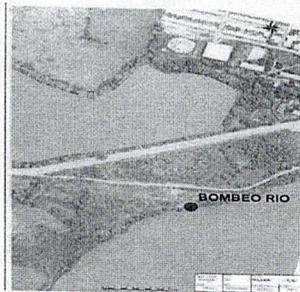
El proyecto se encuentra ubicado en la zona rural del municipio de Regidor en su mayor extensión, al norte con los municipios de El Peñón y San Martín de Loba y al sur con Río Viejo, todos pertenecientes al departamento de Bolívar, a una altura media de 37 m.s.n.m.

La ubicación geográfica de la finca objeto de estudio está dada por las coordenadas 8°44'30.60" Norte, al Sur 8°38'54.80" al oriente 8°39'53.25" y al Occidente 8°41'28.65"; el sistema de coordenadas utilizado para la zona es WGS 1984, y coordenadas planas MAGNA Colombia Bogotá.



La zona donde se ubicará la estación de bombeo flotante "línea de ribera" se encuentra frente a los predios de propiedad de la compañía, en el documento se enumeran los certificados de tradición y libertad de cada uno, dando constancia que no hay influencia sobre predios vecinos ni aguas arriba ni aguas abajo.

**Ubicación de la zona de bombeo de agua para riego del predio HSL sobre el río Magdalena.**



La zona de bombeo estará ubicada sobre la margen izquierda (según flujo del agua) del río Magdalena Brazo Morales, en la parte sur-este del predio HSL, con coordenadas planas norte 1,449,590.726 y este 1,027,795.053, teniendo un área de influencia de 1.0 ha (100 m a lado y lado de la coordenada indicada y 50 m frente a esta).

El área destinada para la instalación del sistema de bombeo flotante se ubica entre los siguientes puntos:

Poligonal punto de bombeo		
P1	E 1027601	N 1449541
P2	E 1027783	N 1449626
P3	E 1027804	N 1449580
P4	E 1027623	N 1449496



**Descripción del proyecto:**

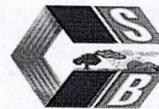
Las actividades contempladas en el desarrollo productivo de la empresa se presentan a continuación: Siembra, resiembra, cosecha, riego y mantenimiento del cultivo.

**Siembra, resiembra y cosecha**

Consiste en las actividades de campo que permiten asegurar, reproducir y mantener el material vegetal.

**Descripción de las actividades contempladas en las etapas de resiembra y cosecha.**

Actividad	Descripción de la actividad
Vivero	<p>Para comenzar la etapa del vivero es necesario realizar con anterioridad un cronograma de labores tanto del pre-vivero como del vivero.</p> <p>Una vez establecido el cronograma se prosigue a adquirir las semillas, se debe seleccionar el terreno a ubicar el vivero. Luego se realiza el llenado de bolsas, camaretas o bandejas plásticas con la mezcla de suelo explicada en los lineamientos generales, una vez esto se deben colocar las semillas en remojo durante un breve tiempo dentro de una solución enmienda en agua, siembra las semillas en las bolsas de previvero (una por bolsa), y se debe realizar el mantenimiento de previvero, así mismo del proceso de fertilización, control de malezas, control de plagas y enfermedades.</p> <p>Las fertilizaciones se deben hacer según criterio del director agronómico, es importante erradicar la maleza de forma manual. El trasplante de las plántulas del pre-vivero a las bolsas del vivero se debe realizar con una selección previa en donde se deben escoger las palmas con las mejores características, luego se ubicarán las bolsas en un diseño de tres bolillos, mientras que las palmas descartadas deben ser eliminadas, este proceso es supervisado por personal que posee las competencias necesarias.</p>
Siembra	<p>Este proceso es crucial, en él se establecen las plántulas sobre el terreno de forma definitiva, para ello, se debe tener en cuenta que esta actividad se debe desarrollar durante la época de lluvias para garantizar la sobrevivencia de la planta minimizando las situaciones de estrés de estas, se debe contar con una reserva</p>
	<p>en vivero de plántulas con el fin de reemplazar aquellas que no tengan sobrevivencia.</p> <p>En el momento de la siembra, una planta de palma aceitera es una inversión para unos 20 años o sea que una eliminación correcta en semillero es una operación sumamente importante en la realización de una plantación.</p> <p>La selección de plantas a eliminar permite obtener plantaciones homogéneas que exteriorizan plenamente el potencial de producción del material, lo cual mejora notablemente el rendimiento de aceite; en lo sucesivo la rentabilidad de los proyectos.</p> <p>Se estima que hay un promedio de 15 a 20 % de pérdidas en el semillero (muertos o anormales). Una eliminación muy rigurosa y correcta en el estado de plántula evita un efecto deprimente del trasplante y en un semillero más homogéneo. Porque esta operación evita en mantenimiento de 15 a 20 % de plantas anormales, reduce notablemente el costo, considerando que una planta vale de 4 a 5 veces más que una plántula.</p>
Fertilización	<p>Son las técnicas que se emplean para nutrir a la palma, a través del suelo que la sustenta o las hojas (foliar) que presenta, para mantener y fomentar la productividad. Para ello la fertilización se puede realizar vía foliar que se refiere a la aplicación del fertilizante sobre las hojas de la palma; al voleo, mediante el esparcimiento del fertilizante, el cual es aplicado a la superficie de un campo; aplicación en cobertera, mediante el esparcimiento del fertilizante a voleo sobre un cultivo en pie, aplicándolo lo más uniformemente posible. Para este subproceso se hace uso de un plan de fertilización, el cual consiste en un programa que resulta de la identificación de necesidades de nutrición de la palma, principalmente basado en un análisis de suelos y foliar, determinando los elementos necesarios para el óptimo crecimiento de ésta y las épocas de aplicación de estos.</p> <p>El fertilizante es cualquier material orgánico o inorgánico, natural o sintético, que se adiciona al suelo o a la planta con la finalidad de suplir determinados elementos esenciales para el crecimiento del cultivo.</p>
Riego	<p>Consiste en la captación de agua proveniente del Río Magdalena-Brazo Morales. Para ello el agua se capta por medio de bombas hidráulicas que suministran el agua por aspersión a diversas partes del cultivo y la conducen por medio de canales abiertos. El proceso de riego es crítico para el cultivo de palma de aceite sobre todo en época de verano donde la palma requiere del</p>



	<p>recurso hídrico en suficiente cantidad para su adecuado desempeño.</p>
<p>Mantenimiento de maleza, plagas y enfermedades.</p>	<p>La finalidad del mantenimiento del cultivo de palma de aceite es implementar los cuidados y protección suficiente para facilitar el crecimiento y desarrollo requeridos, así como las prácticas que estimulen la producción de racimos en los niveles de calidad y cantidad deseados.</p> <p>La palma necesita protección contra la competencia de otras plantas por agua, luz y nutrientes, cuidados en su estado sanitario, control de plagas y enfermedades que le causan daño, provisión de agua y nutrientes en las cantidades requeridas y épocas adecuadas, así como poda y corte cuidadoso de hojas e inflorescencias no funcionales y racimos no viables.</p> <p>El proceso de mantenimiento de cultivo comprende las etapas del control de malezas que conlleva a realizar un permanente seguimiento de las variables, características y comportamiento de la plantación.</p> <p>Las características ecológicas de las áreas óptimas para el cultivo de la palma de aceite favorecen el desarrollo de poblaciones de malezas vigorosas y diversificadas. Las altas temperaturas y abundantes lluvias crean un ambiente propicio para el crecimiento rápido de las malezas, de ahí que, en estas zonas, las prácticas de control se deben hacer con mayor frecuencia. Existen diferentes etapas del crecimiento del cultivo y diferentes sitios dentro de la plantación que requieren tratamientos especiales para una mayor eficiencia de los métodos de control.</p> <p>Labores de Mantenimiento:</p> <p>Luego de la siembra, las plantas que crecen en los bordes y dentro de los lotes de palma, son deseables si son atractivas para la fauna benéfica o si cumplen alguna función relacionada con el equilibrio biológico del sistema. Por el contrario, las plantas que afectan el cultivo por competencia de luz, agua y nutrientes, y las que albergan o favorecen el desarrollo de insectos plagas o agentes causales de enfermedades (patógenos), resultan indeseables ya que obstaculizan la cosecha, bien sea ésta manual o mecanizada. A estas últimas se les denomina como "malezas".</p>
<p>Manejo integrado de plagas y sanidad vegetal</p>	<p>El control se realiza bajo el manejo integrado de plagas, el cual utiliza todas las herramientas disponibles para el control de plagas desde la creación de un balance natural entre las plagas y sus enemigos naturales hasta la utilización de controles con agroquímicos. Adicionalmente, es importante resaltar que</p>
	<p>aspectos agronómicos como la fertilidad del suelo, la nutrición del cultivo, el manejo selectivo de malezas, podas, cosecha y el correcto uso del recurso hídrico, son factores importantes que contribuyen significativamente para el manejo integrado de las plagas. Las plagas del cultivo dentro del Grupo Agroindustrial Hacienda La Gloria, deben ser monitoreadas de manera permanente con una frecuencia máxima de 30 días con el objetivo de diagnosticar la presencia de insectos plagas y analizar la relación existente entre la población de la plaga, el daño ocasionado y su impacto económico en el corto y mediano plazo.</p> <p>El manejo sanitario de enfermedades tiene como premisa el manejo preventivo en estados iniciales y la puesta en marcha de buenas prácticas agronómicas como: establecimiento de coberturas, drenajes y riego, nutrición por UMAS, aplicación de materia orgánica y establecimiento de controladores biológicos que contribuyan al sostenimiento de la diversidad y el equilibrio ambiental, del mismo modo, la erradicación oportuna de palmas enfermas que disminuyan el incremento acelerado de las enfermedades. Pero si, se excede al límite del manejo fitosanitario se procederá a realizar aplicaciones con productos químicos, plaguicidas, fungicidas etc. Para el control de las plagas que afectan la plantación.</p>
<p>Cosecha</p>	<p>La cosecha se lleva a cabo durante toda la etapa productiva de la palma de aceite, y se rige por el grado de madurez que tenga el fruto, una vez el racimo esté listo de acuerdo a la supervisión en campo de la calidad de la fruta para su recolección, se procede a su cosecha, este proceso se lleva a cabo de forma manual donde el cosechero tala el racimo y el recolector va detrás recogiendo y los deposita en remolques tirados por búfalos, los cuales los transportan fuera de la plantación hasta el sitio de acopio del sector donde se esté desarrollando la labor, de allí, mediante camiones se lleva el fruto hasta la planta extractora. El corte de racimos se realiza cuando los frutos en los racimos han tomado un color rojo anaranjado.</p> <p>Consideraciones y estudios con respecto a la cosecha:</p> <p>Diversos investigadores afirman que los máximos contenidos de aceite se obtienen a partir de ciclos de cosechas de cinco días con dos o cuatro frutos sueltos.</p> <p>La calidad de los racimos, maduración, el tiempo entre la cosecha y el procesamiento y el proceso de extracción afecta directamente la calidad del aceite crudo. Esto establece la necesidad de adoptar métodos estrictos de cosecha.</p>
	<p>En general, durante la época de verano, el número de frutos que se desprenden diariamente es menor que en la época lluviosa.</p>



**Caracterización Ambiental del Área del Proyecto.**

El área de influencia en donde se encuentra Hacienda La Gloria S.A.S. corresponde a una zona rural donde se destaca principalmente el desarrollo de actividades agropecuarias. Una revisión del área de influencia directa, en los elementos (flora, fauna, agua, aire, comunidad), facilita el análisis de los efectos que se han generado sobre ellos por acciones productivas de la empresa.

**Área de Influencia**

**MEDIO BIÓTICO**

En este capítulo definen los siguientes ítems.

- Flora
- Fauna

**MEDIO ABIÓTICO**

En este capítulo definen los siguientes ítems.

- Suelos
- Topografía
- Orto foto
- Hidrología

**MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**

- Población existente.
- Economía local.
- Situación Social.

**EVALUACIÓN AMBIENTAL**

**Identificación de impactos**

Es fundamental identificar los diferentes impactos ambientales que se pueden generar durante cualquiera de las etapas de transformación de la biomasa de palma de aceite, los cuales se determinaran para evitar, mitigar o compensar dichos impactos.

Es fundamental identificar los diferentes impactos ambientales que se pueden generar en cualquiera de las actividades de la extracción, para enmarcar la gestión a desarrollar en cada situación. La identificación de los impactos ambientales se tiene en cuenta en la descripción de los procesos y el grado de relación con los diferentes recursos naturales renovables y su entorno. Los principales impactos ambientales son:

<p><b>Componente agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agotamiento del recurso hídrico</li> <li>• Desequilibrio en caudal ecológico</li> <li>• Afectación a la calidad del agua subterránea</li> <li>• Aporte de materia orgánica al suelo</li> </ul>	<p><b>Componente atmosférico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de CH<sub>4</sub></li> <li>• Emisión de material particulado</li> </ul>	<p><b>Componente fauna y flora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tala de bosques nativos</li> <li>• Desplazamiento de especies endémicas</li> <li>• Pérdida de cobertura vegetal</li> <li>• Pérdida de la biodiversidad</li> <li>• Afectación a la avifauna e insectos</li> </ul>
<p><b>Componente paisaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de discontinuidad de las formaciones vegetales y/o su dinámica</li> </ul>	<p><b>Componente suelo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remoción de suelo</li> <li>• Procesos de erosión</li> <li>• reducción de la microbiota del suelo</li> <li>• Afectación a las características químicas del suelo</li> </ul>	<p><b>Componente comunidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación a la disponibilidad del recurso hídrico</li> <li>• Afectación a la salud por emisión de material particulado</li> </ul>



## **EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

La evaluación de impactos se refiere al proceso de análisis y valoración de los impactos identificados, la cual alerta sobre situaciones de vulnerabilidad de los diferentes componentes del medio ambiente receptor. Asimismo, es el insumo para la posterior identificación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales negativos. Para todas las actividades realizadas en Hacienda la Gloria S.A. y se realiza la evaluación utiliza la metodología de Vicente Conesa.

### **METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

Para la evaluación se usa el índice denominado Calificación ambiental (Ca), que se obtiene a partir de diez criterios o factores característicos de cada impacto, los cuales se definen de la siguiente manera:

- **Naturaleza o Signo (+/-):** Se refiere al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas Acciones Susceptibles a Producir Impactos (ASPI).
- **Periodicidad (PR):** se refiere a la regularidad con la que ocurre la manifestación del efecto.
- **Momento (MO):** Se refiere al tiempo (plazo) que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental considerado.
- **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción el factor ambiental afectado, por medios naturales.
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere la posibilidad de retomar a las condiciones iniciales previas a la acción el factor ambiental afectado, por medio de la intervención humana.
- **Intensidad (IN):** Se refiere al grado de influencia de la acción sobre el factor.
- **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto respecto al entorno del proyecto en que se manifiesta el efecto.
- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición y a partir del cual el factor ambiental afectado regresaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales o mediante la intervención humana.
- **Sinergia (SI):** Se refiere al reforzamiento de dos o más efectos simples, es decir, la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que se esperaría con la manifestación de los efectos cuando las acciones que las generan actúan de manera independiente.
- **Acumulación (AC):** Se refiere al incremento gradual de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo produce.
- **Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa-efecto, es decir, a la manera en que se manifiesta el efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.

Cuadro resumen de los factores a evaluar y los valores asignados



CRITERIOS	DESCRIPCION	CALIFICACION	IMPACTO	VALOR
TIPO DE IMPACTO (TI)	Se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) del impacto ambiental.	Positivo	Impacto con efecto beneficioso en el ambiente	(+)
		Negativo	Impacto con efecto negativo en el ambiente	(-)
EXTENSIÓN (EX)	Se refiere al alcance sobre el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	Puntual	Efecto muy localizado (Afectada < 10%)	2
		Parcial	Efecto más disperso pero localizable en parte del proyecto, sede o componente afectado (10% ≤ área afectada < 50%)	4
		Extensa	Efecto muy amplio, pero con ubicación general del entorno afectado (50% ≤ área afectada < 90%)	8

CRITERIOS	DESCRIPCION	CALIFICACION	IMPACTO	VALOR
		Critica	Supera los límites permisibles de extensión	12
INTENSIDAD (I)	Grado de destrucción del factor ambiental afectado.	Muy baja	Afectación mínima al componente ambiental	1
		Baja	Afectación poco considerable	2
		Media	Se da afectación parcial o cambio considerable al componente ambiental.	4
		Alta	Afectación o deterioro alto al componente ambiental.	8
		Total	Destrucción total del componente ambiental	12
MOMENTO (MO)	Tiempo que transcurre entre la aparición del aspecto ambiental y el comienzo del impacto ambiental.	Largo plazo	El efecto se manifiesta en más de 5 años	2
		Mediano plazo	El efecto se da entre 1 y 5 años	4
		Corto plazo	El efecto se manifiesta en un tiempo menor a 1 año	8
		Inmediato	El efecto se presenta inmediatamente se da el evento	12
PERSISTENCIA (PE)	Determina el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias.	Fugaz	Si su periodo de existencia es menor a un año	1
		Temporal	Si su duración esta entre 1 y 10 años	2
		Permanente	Si la duración del impacto es mayor a 10 años	4
		Corto plazo	Menor a un año	1



CRITERIOS	DESCRIPCION	CALIFICACION	IMPACTO	VALOR
REVERSIBILIDAD (RV)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del componente afectado; retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	Mediano plazo	Entre 1 y 10 años	2
		Irreversible	El efecto nunca se podrá contrarrestar	4
SINERGIA (SI)	Contempla el reforzamiento de dos o más impactos simples. Es la integración del impacto que da como resultado algo más grande.	Sin sinergismo	No se presenta un resultado más significativo que el dado separadamente.	1
		Sinérgico	Se crea un resultado que aprovecha e incrementa las cualidades que cada uno de los impactos genera.	2
		Muy sinérgico	Se maximiza el resultado de la interacción de los componentes notoriamente.	4
ACUMULACION (AC)	Incremento progresivo de la manifestación del impacto ambiental, cuando persiste de forma continuada o reiterada el aspecto que lo genera.	Simple	No se produce efectos acumulativos.	1
		Acumulativo	Se da una acumulación progresiva.	4
PERIODICIDAD (PR)	Regularidad de manifestación	Irregular o discontinuo	manifestación de forma impredecible en el tiempo	1

CRITERIOS	DESCRIPCION	CALIFICACION	IMPACTO	VALOR
	del impacto ambiental.	Periódico	manifestación cíclica o recurrente	2
		Continuo	manifestación constante en el tiempo	4
EFECTO (EF)	Forma de manifestación del impacto ambiental.	Indirecto o secundario	el impacto no es consecuencia directa del aspecto, sino que tiene lugar a partir de un impacto primario	2
		Directo o primario	la repercusión del aspecto es consecuencia directa de éste	4
RECUPERABILIDAD (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado por medio de la intervención humana. Se determina en función del tiempo que transcurre desde que se introducen las medidas correctoras hasta que el factor ambiental afectado retorna a las condiciones iniciales.	Recuperable inmediatamente	En un periodo inferior a 1 año	1
		Recuperable a mediano plazo	Entre 1 y 10 años	2
		Recuperable parcialmente o mitigable	0 - 10 años, pero la recuperación no es total	4
		Irrecuperable pero compensable	> 10 años, pero el impacto se puede compensar	8
		Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar	12



**CALIFICACIÓN AMBIENTAL.**

La calificación ambiental permite obtener y explicar las relaciones de dependencia que existen entre los diez criterios, ponderados que les dan equilibrio a los pesos relativo. La ecuación de calificación ambiental queda así:

$$CA: ((EX)+(I)+(MO)+(PE)+(RV)+(SI)+(AC)+(PR)+(EF)+(MC))$$

**IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL**

Calificación ambiental		
IMPACTO	CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO
CRITICO	$\geq 65$	La afectación del mismo es superior al umbral aceptable. Se produce una perdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.
SEVERO	$45 \geq < 65$	La afectación de este exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado.
MODERADO	$25 \geq < 45$	La afectación del mismo no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.
BAJO	$< 25$	La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión
NULO	(+)	No genera ninguna alteración

Fuente: Adaptado de Conesa 2010

**MATRIZ DE EVALUACIÓN IMPACTOS AMBIENTALES**

Como resultado de la aplicación del método de Vicente Conesa, se obtuvieron las siguientes valoraciones por actividad expresados en las siguientes tablas.





**Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales para el Proyecto de Riego**

FASES	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	COMPONENTE AMBIENTAL	Tipo	Criterios de Evaluación										Calidad Ambiental	Criterios de impacto
						(EX)	(I)	(MO)	(PE)	(RV)	(SI)	(AC)	(PR)	(EF)	(MC)		
CONSTRUCCIÓN	Adecuación del Terreno y Descapote	Tala de arbustos	Procesos erosivos	Suelo	Negativo	4	2	4	4	1	2	1	1	3	2	24	BAJO
			Pérdida de cobertura vegetal	Flora	Negativo	4	1	2	1	2	1	4	2	4	1	22	BAJO
			Alteración de cadenas tróficas	Flora y Fauna	Negativo	2	2	4	1	2	2	1	2	2	1	19	BAJO
			Modificación de paisaje	Paisajístico	Negativo	2	1	2	2	2	4	2	2	2	4	23	BAJO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	4	8	4	4	2	4	4	4	2	6	42	NULLO
		Agotamiento de fuentes hídricas	Agua	Negativo	2	2	2	2	4	2	1	2	4	2	23	BAJO	
		Excavaciones	Remoción de masa y pérdida del suelo	Suelo	Negativo	4	4	4	2	2	2	4	1	2	1	26	MODERADO
			Generación de empleo	Comunidad	Positivo	4	4	4	4	2	4	2	4	4	8	40	NULLO
			Cambio de uso de suelo	Suelo	Negativo	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	24	BAJO
		Movimiento de Tierras	Compactación del suelo	Suelo	Negativo	4	2	4	2	2	2	2	2	2	4	26	MODERADO
	Modificación de paisaje		Paisajístico	Negativo	2	4	2	2	1	2	1	2	2	1	19	BAJO	
	Generación de empleo		Socio cultural	Positivo	4	4	2	4	4	4	4	2	4	8	40	NULLO	
	Reducción de la microbiota del suelo		Suelo	Negativo	2	4	2	2	2	2	1	4	2	4	25	MODERADO	
	Transporte de materiales	Consumo de combustibles	Afectación a la atmosfera	Aire	Negativo	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	16	BAJO
			Contaminación atmosférica	Aire	Negativo	2	4	2	2	2	1	2	2	2	1	20	BAJO
Generación de residuos			Suelo	Negativo	4	2	4	2	2	1	1	2	2	2	22	BAJO	
Cargue de materiales		Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	4	4	8	2	4	4	4	2	4	2	38	NULLO	
Emisión de material particulado		Contaminación atmosférica	Aire	Negativo	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	14	BAJO	
CONSTRUCCIÓN	Instalación de sistema de Bombeo	Movimiento de Tierra	Compactación del suelo	Suelo	Negativo	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	26	MODERADO
			Reducción de la microbiota del suelo	Suelo	Negativo	4	2	2	2	2	2	4	2	2	1	23	BAJO
		Excavación	Incremento en los niveles de ruido	Aire	Negativo	2	2	2	1	2	2	4	4	2	1	22	BAJO
			Erosión del suelo	Suelo	Negativo	2	4	2	2	2	1	1	2	4	4	24	BAJO
		Pérdida de la cobertura vegetal	Modificación del paisaje	Paisajístico	Negativo	2	2	2	1	2	1	1	2	4	1	18	BAJO
			Dinámica del río	Agua	Negativo	2	2	2	1	2	2	4	4	2	1	22	BAJO
		Instalación del sistema de captación (barcaza)	Cambio de uso de suelo	Suelo	Negativo	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	18	BAJO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	4	2	4	4	4	2	4	2	4	8	38	NULLO
CONSTRUCCIÓN	Construcción y adecuación de drenajes	Remoción de suelo	Afectación a las características físicas del suelo	Suelo	Negativo	2	2	4	2	4	2	1	1	2	1	21	BAJO
			Compactación del suelo	Suelo	Negativo	4	4	4	2	2	1	4	2	2	1	26	MODERADO
		Movimiento de Tierra	Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	2	4	4	4	4	4	4	4	4	2	36	NULLO
			Cambio de uso del suelo	Suelo	Negativo	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	26	MODERADO
	Perforación subterránea con topomil	Remoción de suelo	Afectación del subsuelo	Suelo	Negativo	4	2	2	2	2	2	1	2	4	4	23	BAJO
			Afectación de la dinámica hídrica subterránea	Agua	Negativo	4	1	4	2	1	1	1	2	2	2	20	BAJO
			Afectación de microfauna	Fauna	Negativo	2	2	2	2	1	2	4	2	4	2	23	BAJO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	4	4	4	4	2	2	4	4	2	4	34	NULLO
	Retiro de material sobrante, retiro y limpieza.	Instalación de acopio de residuos y puntos ecológicos	Generación de residuos sólidos	Suelo	Negativo	2	1	2	4	2	1	1	2	2	2	19	BAJO
			Generación de residuos peligrosos	Suelo	Negativo	4	2	4	1	1	2	2	1	2	2	21	BAJO
			Contaminación del suelo	Suelo	Negativo	4	2	4	1	1	2	2	1	2	2	21	BAJO
			Cambio de uso del suelo	Suelo	Negativo	4	1	2	2	4	1	4	1	2	2	23	BAJO
OPERACIÓN	Riego y drenaje	Intervención de cauces naturales y material vegetal	Segmentación de canales	Agua	Negativo	2	2	1	1	2	4	4	2	4	1	23	BAJO
			Activación de procesos erosivos	Suelo	Negativo	2	4	2	2	2	4	2	2	2	2	24	BAJO
			Remoción de masa y pérdida del suelo	Suelo	Negativo	2	2	2	4	2	2	1	2	4	4	25	MODERADO
			Sedimentación de cauce naturales	Agua	Negativo	2	2	2	1	1	1	4	1	4	2	20	BAJO
			Modificación del paisaje	Paisajístico	Negativo	2	2	4	2	2	2	1	2	4	1	22	BAJO
			Cambio de uso del suelo	Suelo	Negativo	2	2	2	1	2	4	2	2	4	4	25	MODERADO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	8	4	4	2	2	4	4	2	6	6	42	NULLO
	Operación del sistema de bombeo	Consumo de energía	Afectación de la oferta energética	Aire	Negativo	2	4	2	4	2	2	1	1	2	2	22	BAJO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	4	4	2	4	4	4	4	4	2	8	40	NULLO
	Acopio de Residuos	Generación de residuos sólidos peligrosos	Contaminación del suelo	Suelo	Negativo	2	4	2	4	1	2	1	2	2	2	22	BAJO
			Contaminación del suelo	Suelo	Negativo	2	2	4	1	2	1	2	2	2	2	20	BAJO
			Modificación del paisaje	Paisajístico	Negativo	2	2	2	2	2	2	1	2	2	4	21	BAJO
CIERRE Y ABANDONO	Actividades de cierre y abandono	Adecuación de espacios, retiro de infraestructura y material sobrante	Cambio de uso del suelo	Suelo	Negativo	4	2	2	2	2	1	2	4	2	23	BAJO	
			Afectación de patrimonio cultural	Suelo	Negativo	2	2	2	1	2	2	1	2	2	4	20	BAJO
			Generación de empleo	Socio cultural	Positivo	2	8	4	4	4	4	4	4	4	4	42	NULLO

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El plan de manejo ambiental propuesto contiene las medidas de prevención, mitigación, corrección, recuperación y compensación; para cada uno de los factores ambientales afectados por el desarrollo de las actividades propias de la empresa.



Estas medidas se establecen con el fin de explotar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio con el fin de alcanzar la mejor calidad ambiental del proyecto; anular, atenuar, evitar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente, en el entorno de aquellas e incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que pudieran existir.

Las medidas de mitigación tienden a compensar o revertir los efectos adversos o negativos del proyecto. Se aplican según correspondan en cualquiera de las fases.

Estas son:

- Medidas preventivas, que evitan la aparición del efecto modificando los elementos de la actividad.
- Medidas correctivas de impactos recuperables, dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar las acciones y efectos sobre procesos constructivos, condiciones de funcionamiento, factores del medio como agente transmisor o receptor, etc.
- Medidas compensatorias de impactos irrecuperables e inevitables, que no evitan la aparición del efecto ni lo anulan o atenúan, pero compensan de alguna manera la alteración del factor. Según la gravedad y el tipo de impacto.
- Las medidas preventivas se introducen en la fase de planificación (proyecto), mientras que las correctivas y compensatorias en la fase de funcionamiento (constructiva, operativa o de abandono).

El objeto de las medidas de mitigación puede resumirse en:

- Medidas dirigidas a mejorar el diseño.
- Medidas para mejorar el funcionamiento durante la fase operacional.
- Medidas dirigidas a mejorar la capacidad receptiva del medio.
- Medidas dirigidas a la recuperación de impactos inevitables, medidas compensatorias para los factores modificados por efectos inevitables e incorregibles.
  
- Medidas previstas para el momento de abandono de la actividad, al final de su vida útil.
- Medidas para el control y la vigilancia medioambiental, durante la fase operacional y de abandono.

#### **FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL**

Las fichas de manejo ambiental permiten considerar por separado cada una de las actividades con sus elementos característicos, la cual ayuda a entender sus relaciones para orientar la gestión a desarrollar en este proyecto. Estas fichas se han elaborado con base a la identificación de los impactos durante la operación del Proyecto de Riego.

- Ficha 1. Manejo y Uso Eficiente del Agua.
- Ficha 2. Compensación por donación de árboles.
- Ficha 3. Programa de capacitación.
- Ficha 4. Implementación de la medición del caudal de riego.
- Ficha 5. Manejo de Flora y Fauna (Biodiversidad)
- Ficha 6. Manejo de Uso Eficiente de Energía
- Ficha 7. Manejo de Residuos Sólidos.
- Ficha 8. Manejo del recurso suelo

#### **ESTUDIOS HIDROLÓGICOS E HIDRÁULICOS**

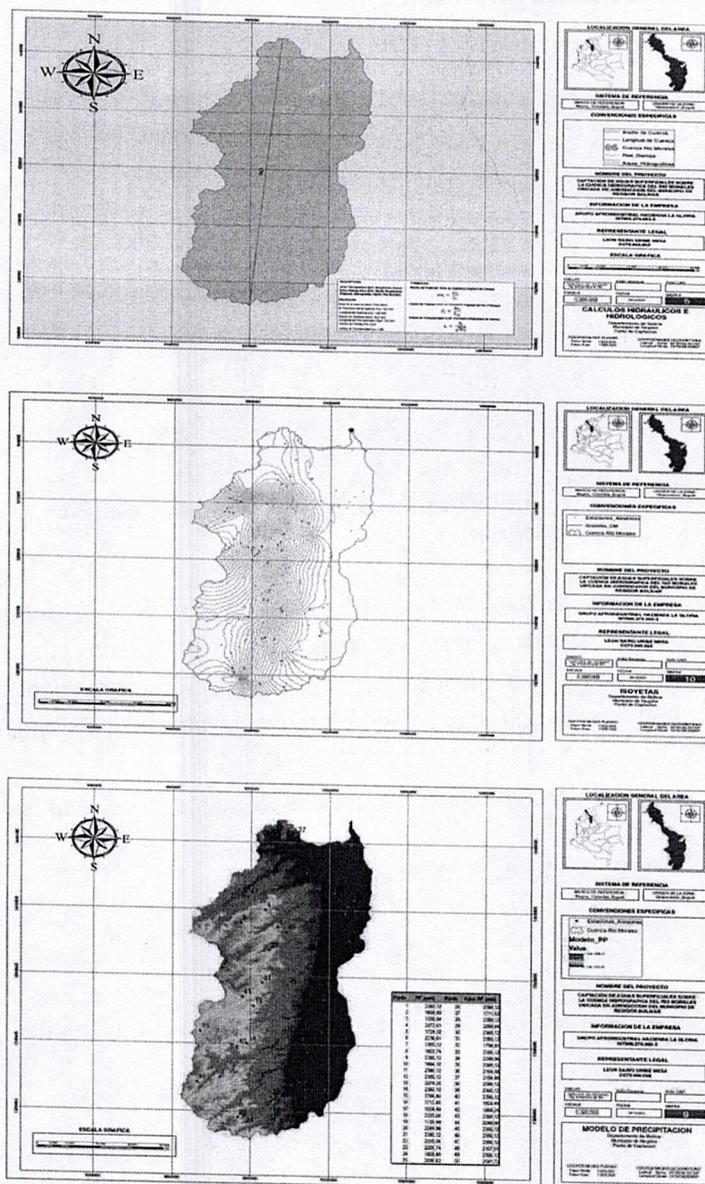
##### **HIDRÁULICA**

En el presente estudio se contempló el uso del Software Hec-GeoRas, el cual resuelve la ecuación unidimensional de St. Venant. Dado que no se poseen curva de gastos y registros de niveles en la salida del modelo hidráulico a establecer, sino en la entrada de este para el caso de niveles, y que la estación próxima más cercana se encuentra



a 56.7 Kilómetros aproximadamente de la zona de estudio, mediante los análisis de frecuencias realizados a la información de niveles de las estaciones de Pto Wilches y Sitio Nuevo, se pretende conocer, de manera a priori, el valor cercano a la pendiente normal esperada para los sucesos de eventos de 100 y 10 años, al igual que para el fenómeno de evento, con valores de 7.14 metros y 6.31 metros relativamente, tal que permitan, mediante un cálculo sucesivo del Error Cuadrático Medio (RMSE) entre cota de inundación arrojada en modelo para un valor determinado de pendiente normal, como condición de salida, y la cota de GPS doble frecuencia medida en campo, cual es el valor de pendiente más apropiado para realizar la modelación a 10 y 100 años.

De igual manera tampoco se tienen registros de caudales a la entrada de modelo, por lo que estos fueron calculados, dado los análisis de frecuencias para los registros de caudales en las estaciones presentadas en la Tabla 26, y con los caudales de evento, 7484, para las estaciones de Sitio Nuevo, establecer relaciones de área vs caudal, con el fin de conocer el valor estimado de escorrentía en la entrada del modelo.



**Hec GeoRas**

Es un software computacional derivado del ArcMap o ArcGIS, que modela el flujo de agua a través de canales simulando cauces naturales o ríos. El programa fue desarrollado por Hydrologic Engineering Center (HEC) del U.S. Army Corps of Engineers (USACE), con el fin de gestionar los ríos, puertos y otras obras públicas de su administración o interés. El procedimiento básico de cálculo de HEC-GeoRas para el flujo continuo se basa en la

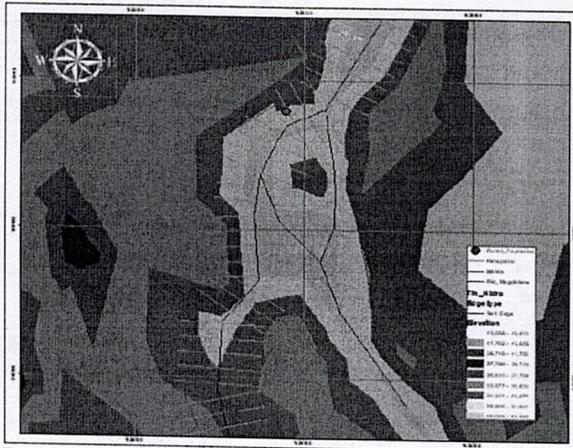


solución de la ecuación de energía unidimensional. Las pérdidas de energía son evaluadas por la fricción y la contracción/expansión del canal. La ecuación de momento se puede utilizar en situaciones donde el perfil de flujo es rápidamente variado. Estas situaciones incluyen resaltos hidráulicos, hidráulica de puentes y los perfiles en las confluencias del cuerpo de agua.

El cálculo hidráulico del tramo seleccionado, pretende determinar la elevación del nivel provocado por el evento de creciente. Para esto se realizó un modelo basado en el método del paso estándar, conociendo las secciones del río aguas abajo y aguas arriba del sector dispuesto para el estudio. El método del paso estándar se realizó mediante pasos de abscisa a abscisa, en las cuales es conocida la sección transversal y características hidráulicas para determinar las profundidades de flujo a través de un proceso iterativo con el software HEC-GeoRas.

### Construcción de Modelo Hidráulico HEC-GeoRas.

Imagen 8-1. Flowpaths.

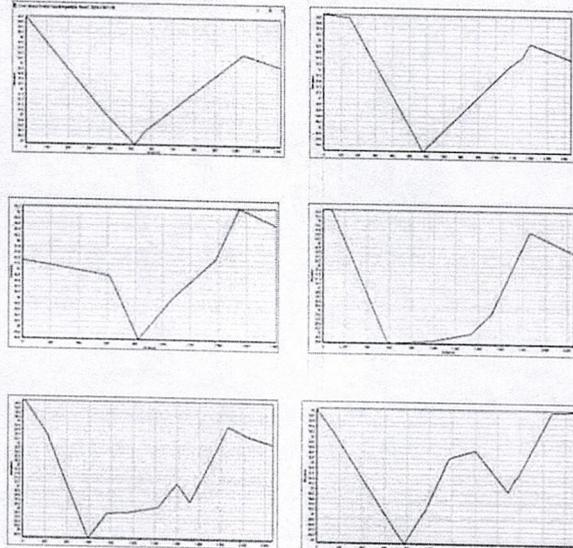


Fuente: El estudio.

En la imagen 8-1 se construyeron las rutas de flujo a través del HEC-GeoRas, estas rutas se han construido con la ayuda de un modelo de elevación digital o DEM y un modelo TIN procesados por el programa ArcMap, estas rutas fueron creadas a intervalos de 200 metros y con un ancho de 900 metros debido a las características de esta cuenca. Las líneas transversales de color verde viche corresponden a los Flowpaths o rutas de flujo.

En total se crearon 12 secciones y a continuación veremos la visualización de cada una de ellas:

Imagen 8-2. Secciones Transversales.



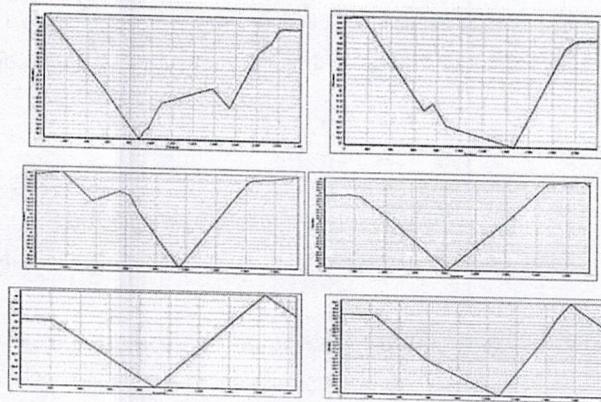
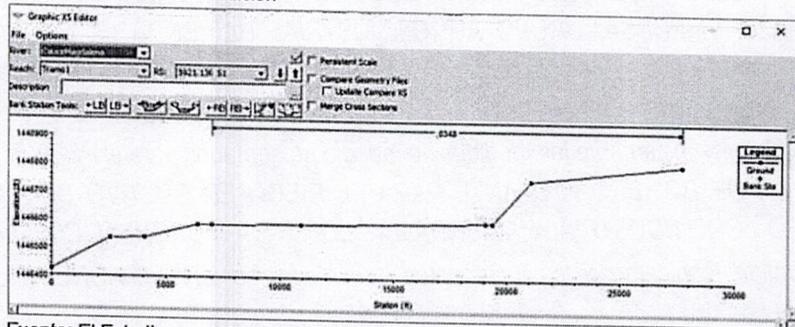


Imagen 8-3. Valores de edición



Fuente: El Estudio.

### CONCEPTUALIZACIÓN TÉCNICA

Después de revisar la documentación presentada ante esta Corporación para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.", se conceptúa lo siguiente:

✓ Que El proyecto contempla el mejoramiento, riego de 2202 Ha de palma de africana que se encuentra ubicado en la zona rural del municipio de Regidor en su mayor extensión, al norte con los municipios de El Peñón y San Martín de Loba y al sur con Río Viejo, todos pertenecientes al departamento de Bolívar, a una altura media de 37 m.s.n.m.

✓ Que fueron presentados los estudios Hidráulicos e Hidrológicos presentados para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACION DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Que se presentaron descripciones técnicas de las obras para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACION DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Que se presentaron los planos para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.", indicando la ubicación y las obras a ejecutar.



✓ Que la identificación de impactos se realizó a través del método de Vicente Conesa, para cada etapa del proyecto, identificando las obras a ejecutarse en cada etapa y un listado definido de potenciales impactos sobre los componentes ambientales.

✓ Que las fichas de manejo ambiental en su estructura presentan objetivo, meta, etapa o área según aplique, impacto ambiental, tipo de medida, acciones a desarrollar, tecnologías utilizadas, lugar de aplicación, responsable de la ejecución, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo, cuantificación y costos.

✓ Que las fichas de manejo ambiental de las MMA fueron elaboradas de acuerdo con los lineamientos y metodologías existentes para la elaboración de Planes de Manejo Ambiental.

Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA elaboró las medidas de manejo ambiental para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.", de acuerdo a la metodología para estudios de impactos ambientales generales del ANLA.

✓ Es procedente validar técnicamente las medidas de manejo presentadas para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Es procedente validar técnicamente los documentos presentados por GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA para el permiso permanente de ocupación de cauce para el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA debe dar cumplimiento a las fichas ambientales que hacen parte integral de las Medidas de Manejo, las cuales se nombran a continuación:

Ficha 1. Manejo y Uso Eficiente del Agua.

Ficha 2. Compensación por donación de árboles.

Ficha 3. Programa de capacitación.

Ficha 4. Implementación de la medición del caudal de riego.

Ficha 5. Manejo de Flora y Fauna (Biodiversidad)

Ficha 6. Manejo de Uso Eficiente de Energía

Ficha 7. Manejo de Residuos Sólidos.

Ficha 8. Manejo del recurso suelo

✓ Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA deberá radicar ante la CSB, un Informe cada seis meses de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de dar a conocer el estado de ejecución de las medidas manejo ambiental, con registros fotográficos de las condiciones del área donde se desarrolla el PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA debe, tener en cuenta la modelación hidráulica para el desarrollo del PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."

✓ Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA debe, garantizar durante la construcción del proyecto la no inclusión de elementos que desvíen la corriente natural del Río Magdalena, para no generar



*afectaciones a nivel de cambios de cauce, redireccionamiento de corrientes, o procesos de sedimentación diferentes al natural del río.*

✓ *Que la CSB deberá realizar labores de Control y Seguimiento Ambiental cada seis (6) meses a las medidas de manejo del PROYECTO: "INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA EL RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA" – EMPRESA: GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA."*

✓ *Que el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA debe realizar el desarrollo del proyecto de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas ante la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB.*

✓ *Que, si en el desarrollo del proyecto se deben realizar variaciones a las especificaciones técnicas presentadas estas deben ser radicadas ante la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB para su análisis y evaluación.*

✓ *Qué como medida de compensación por la afectación al recurso hídrico el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA, deberá entregar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar 2000 árboles de especies nativas de la región, los cuales deben tener una altura mínima de 80 centímetros en sus respectivas bolsas de vivero, calibre 5"x 7" pulgadas."*

#### **FUNDAMENTO JURÍDICO**

Que el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, establece que: *"corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad Ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente"*.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales siguiente:

*"12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;*

Que la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, fue creada mediante el artículo 33 de la Ley 99 de 1993, que por tanto se constituye en la máxima Autoridad Ambiental, siendo el encargado de otorgar las Autorizaciones, Permisos y Licencia Ambiental a los proyectos, obras y/o actividades de su competencia a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Artículo 2.2.3.2.5.3 Decreto 1076 de 2015 establece *"Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces"*

Que el Artículo 28 de la norma Ibídem, estipula *"El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con el Artículo 51 del Decreto –Ley 2811 de 1974.*

*a). Por ministerio de la Ley, b). Por Concesión, c). Por permiso y d). Por Asociación."*



Que el Artículo 102 del Decreto 2811 de 1974, *“quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar la debida autorización”*.

Que el artículo 2.2.3.2.12.1. del Decreto 1076 de 2015, establece que toda construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere Autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas.

Que el Decreto 1076 de 2015 establece como requisitos para la solicitud de Ocupación de Cauce lo siguiente:

*“1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de ocupación de cauce establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-, diligenciado y firmado por el solicitante.*

*2. Certificado de existencia y representación legal para personas jurídicas, expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, y fotocopia de la cedula de ciudadanía para personas naturales.*

*3. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.*

*4. Certificado de libertad y tradición expedido dentro del mes inmediatamente anterior a la presentación de la solicitud, en el cual se acredite la propiedad del predio o predios en los cuales se encuentre la ocupación de cauce, cuando se trate de predios privados.*

*5. Autorización del propietario(s) del (los) predio(s).*

*6. Documento que incluya la siguiente información para cada uno de los puntos objeto de la solicitud:*

*a) Descripción del proyecto a ejecutar y de las obras o actividades que requieren la ocupación del cauce. Se deberán incluir cálculos y memoria de las obras (hidrológicas, hidráulicas y estructurales), en medio física y magnética.*

*b) Planos (escala 1:10000 o 1:25000) indicando la ubicación y detalle de las obras a ejecutar, de acuerdo al artículo 2.2.3.2.19.8 del Decreto 1076 de 2015.*

*7. Medidas de manejo ambiental.”*

Teniendo en cuenta que el usuario acredita los requisitos de forma exigidos para el trámite y resulta viable técnicamente de acuerdo con la conceptualización hecha por la Subdirección de Gestión Ambiental, se procede a otorgar el permiso objeto del presente asunto con las obligaciones derivadas de dicha Autorización Ambiental.

En mérito de lo expuesto, el Director General de la CSB,

#### **RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar al GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA identificado con NIT 900.270.083-3, Autorización permanente de Ocupación de Cauces Playas y Lechos, para la ejecución de la obra denominada: *“INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA”* ubicada en el Municipio de Regidor-Bolívar.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Establecer Medidas de Manejo Ambiental para el proyecto de que trata el artículo Primero del presente Acto Administrativo, por el término que dure la ejecución del mismo.



**ARTÍCULO TERCERO:** El GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA, deberá dar cumplimiento estricto a las fichas Ambientales que hacen parte de las Medidas de Manejo, las cuales se enumeran a continuación:

- Ficha 1. Manejo y Uso Eficiente del Agua.
- Ficha 2. Compensación por donación de árboles.
- Ficha 3. Programa de capacitación.
- Ficha 4. Implementación de la medición del caudal de riego.
- Ficha 5. Manejo de Flora y Fauna (Biodiversidad)
- Ficha 6. Manejo de Uso Eficiente de Energía
- Ficha 7. Manejo de Residuos Sólidos.
- Ficha 8. Manejo del recurso suelo

**ARTÍCULO CUARTO:** El GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA, deberá dar cumplimiento estricto a las siguientes obligaciones:

1. Presentar semestralmente un Informe Final de Cumplimiento Ambiental (ICA), con el fin de dar a conocer el estado de ejecución de las Medidas de Manejo Ambiental, con registros fotográficos de las condiciones finales del área donde se desarrolló el proyecto en mención.
2. Tener en cuenta la modelación hidráulica para la ejecución de la obra denominada: *"INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE BOMBEO FLOTANTE PARA RIEGO EN CULTIVO DE PALMA AFRICANA"*.
3. Garantizar durante la construcción del proyecto la no inclusión de elementos que desvíen la corriente natural del Río Magdalena, para no generar afectaciones a nivel de cambios de cauce, re direccionamiento de corrientes, o procesos de sedimentación diferentes al natural del río.
4. Realizar el desarrollo del proyecto de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas ante la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB.
5. Si en el desarrollo del proyecto se deben realizar variaciones a las especificaciones técnicas presentadas estas deben ser radicadas ante la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar – CSB para su análisis y evaluación.

**ARTÍCULO QUINTO:** El GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA identificado con NIT 900.270.083-3, como Medida Compensatoria deberá hacer entrega a la CSB dentro de los a seis (06) meses siguientes a la notificación del presente Acto Administrativo la cantidad de dos mil (2.000) árboles de las especies nativa de la región por la Autorización de Ocupación de cauces, Playas y Lechos otorgado, los cuales deben tener una altura mínima de 80 centímetros en sus respectivas bolsas de vivero, calibre 5"x 7" pulgadas.

**ARTÍCULO SEXTO** La CSB podrá realizar visitas de seguimiento y control Ambiental al permiso viabilizado para verificar el efectivo cumplimiento de las obligaciones contraídas por el GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** El GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA, debe cancelar a esta CAR, el valor del servicio de publicación del presente proveído, previa facturación que realizará la Subdirección Administrativa y Financiera de esta Corporación.



**ARTICULO OCTAVO:** Notificar personalmente o por aviso según sea el caso, el contenido de la presente decisión, conforme a lo estipulado en los Art. 67 y 68 de la ley 1437 al GRUPO AGROINDUSTRIAL HACIENDA LA GLORIA S.A. SUCURSAL COLOMBIA.

**ARTÍCULO NOVENO:** Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición ante el Director General de la CSB, conforme a lo establecido en el Artículo 74 y SS. Del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. El cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso.

**ARTÍCULO DECIMO:** Publicar el presente Acto Administrativo, de conformidad con lo dispuesto en el Art. 71 de la ley 99 de 1993.

**COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**

**ROVIRO MENCO MENCO**  
Director General CSB (A)

Exp: 2022 – 299  
Proyectó: Liliana Madera P.-Asesor Jurídico CSB  
Revisó: Ana Mejía Mendivil. - Secretaria General CSB

