	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

RESOLUCIÓN No.
(20 ABR 2026) - 958

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE ESTUDIO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA CON FINES DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS AMBIENTALES

El Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993, decreto 1076 de 2015 y las funciones delegadas por la Dirección General según Resolución No. 4041 de 2017 modificada bajo las resoluciones Nos. 104 de 2019, 466 de 2020, 2747 de 2022, 864 de 2024 y

CONSIDERANDO

Mediante radicado VITAL número 5600003615686626001 del 16 de enero del 2026, y oficio con radicado CAM No. 1081 del 20 de enero del 2026, SONIA CLEVES OLAYA identificada con cédula de ciudadanía No. 36.156.866 de Neiva, solicitó ante este despacho un Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, para "Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la licencia global del proyecto de explotación de oro aluvial, contrato de concesión LFB-14231X", el cual se desarrollará en jurisdicción del municipio de Campoalegre.

Como soporte a su petición, la solicitante suministró la siguiente información:

- ✓ • Constancia de radicado Vital
- ✓ • Formato Único Nacional Solicitud Permiso de Recolección con fines de elaboración de estudios ambientales.
- ✓ • Fotocopia de la cédula de ciudadanía del solicitante.
- ✓ • Registro Único Tributario – RUT
- ✓ • Documento de la metodología de muestreo para los grupos biológicos objeto de estudio.
- ✓ • Perfil de profesionales que van a realizar el estudio.
- ✓ • Localización del proyecto en formato KMZ y vértices.

Que, una vez revisada la información se procedió a emitir un oficio de requerimiento con radicado CAM No. 2276 del 29 de enero del 2026, solicitando un ajuste de la información presentada.

Posterior a ello, mediante radicado CAM No. 2903 del 10 de febrero del 2026, la señora SONIA CLEVES OLAYA remitió a la Corporación la siguiente información debidamente diligenciada:

- Respuesta al oficio de requerimiento.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

- Costos del proyecto.
- Formato Único Nacional Solicitud Permiso de Recolección con fines de elaboración de estudios ambientales ajustado.
- Documento de la metodología de muestreo para los grupos biológicos objeto de estudio ajustado.
- Anexo de las tarjetas profesionales de los investigadores.
- Formato "Autorización para realizar la notificación electrónica de los actos administrativos" (Código: F-CAM-239) diligenciado.
- Constancia de radicado Vital No. 5600003615686626002 del 10 de febrero del 2026, en el que se actualiza la información entregada.

Una vez reunida y revisada toda la información entregada, se procedió a emitir Auto de Inicio de Trámite No. 002 de fecha del 13 de febrero del 2026, la CAM en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993, y la Resolución 4041 del 2017 modificada bajo las resoluciones 104 de 2019, 466 de 2020, 2747 de 2022 y 864 de 2024 además de ser publicado en la página de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena –CAM- desde el 27 de febrero de 2026, el cual se puede apreciar en el enlace: https://www.cam.gov.co/media/filer_public/cd/66/cd6632742ce54964a4a68c28d6133b71/auto_inicio_002_13_febrero_26_sonia_cleves_olaya.pdf

Posterior a ello, mediante radicado CAM No. 5498 del 06 de marzo de 2026, SONIA CLEVES OLAYA, envió la constancia del pago correspondiente por concepto de seguimiento, dando así continuidad a trámite.

Que, con el fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad rindió el concepto técnico No. 002 de fecha 23 de marzo de 2026, del cual se extrae lo siguiente:

(...)

2. ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

A continuación, se procede a revisar y precisar sobre la información contenida en cada de los numerales de la información suministrada por la interesada para adelantar la investigación, que consiste en la ejecución de actividades de caracterización y colecta de los grupos biológicos: Aves, mamíferos, herpetos, peces, fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton, macrófitas, vegetación terrestre (Inventario forestal, epífitas vasculares y no vasculares).

2.1. Duración (meses): Seis (6) meses. ✓

De acuerdo con la solicitud presentada por la señora SONIA CLEVES OLAYA identificada con cédula de ciudadanía No. 36.156.866 de Neiva, se recomienda otorgar el permiso por un período de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que lo autorice.

2.2 Metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad:

La evaluación de la información allegada por el peticionario, respecto a la metodología a utilizar para la caracterización y recolección de los grupos biológicos correspondientes a aves, mamíferos,

herpetos, peces, fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton, macrófitas, vegetación terrestre (inventario forestal, epífitas vasculares y no vasculares), le permite a esta Corporación tener una idea general de la forma como será realizada el muestreo que será implementado en campo, además del esfuerzo y la unidad de muestreo para adelantar la investigación. A continuación, se presenta la información correspondiente entregada por la peticionaria:

Tabla 1. Grupos biológicos y metodologías para la recolección de especímenes y muestras de la biodiversidad.

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)	
				Captura	Recolección (definitiva)
Aves	Redes de Niebla (12 m x 2 m, 36 mm ojo de malla)	x Máximo 48 metros (m) de redes de niebla por cobertura vegetal.	Entre las 06:00 y las 10:00 y entre las 15:00 y las 18:00 horas) / Máximo 2 días por cobertura vegetal.	x	x
Herpetos	Búsqueda libre y captura	x Recorridos de máximo 9 horas de búsqueda al día.	Para Anfibios entre las 06:00 y las 8:00 y entre las 18:00 y las 20:00 horas Para Reptiles entre las 10:00 y las 15:00 y entre las 18:00 y las 20:00 horas/ máximo 2 días por cobertura vegetal.	x	x
Mamíferos	Trampas Sherman (7.6 x 8.9 x 22.5 cm; 10.2 x 11.4 x 38 cm)	x 10 trampas por cobertura vegetal	10 trampas/24 horas diarias/2 días (revisión cada 24 horas) /por cobertura vegetal	x	x
	Trampas Tomahawk (30 x 20 x 50 cm; 30 x 25 x 70 cm)	x Máximo 5 trampas Tomahawk por cobertura vegetal.	5 trampas/24 horas diarias/2 días (revisión cada 24 horas) /por cobertura vegetal	x	x
	Redes de niebla (12 m x 2 m, 36 mm ojo de malla)	x Máximo 48 m de redes de niebla por cobertura vegetal.	Entre las 18:00 y las 22:00/ Máximo 2 días de muestreo por	x	x



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)		
				Captura	Recolección (definitiva)	
			cobertura vegetal.			
Peces	Nasas, entramado de poliéster, con abertura de ojo de malla hexagonal de 1 a 2 mm, con dimensiones de aproximadamente 20 cm de apotema y 60 cm de profundidad. El marco está conformado por doble platina en aluminio de 1"X1/8" y mango en aluminio de 70 cm de longitud por 3.2 cm de diámetro	x	Barridos con nasa de 1-2 mm de ojo de malla en transecto de 100m.	Máximo 20 barridos/ estación de muestreo (transecto de 100m) / Máximo 20 estaciones de muestreo (transecto 100) / cuerpo de agua.	x	x
	Atarraya (Ojo de malla de 1 pulgada)	x	Lances de Atarraya de 1 pulgada (2.54 cm) de ojo de malla 7/ transecto 100 m.	50 lances de atarraya/ estación de muestreo (transecto de 100m) / máximo 20 estaciones de muestreo (transecto 100) / cuerpo de agua.	x	x
Fitoplancton	Red de fitoplancton (Ojo de malla de 20 µm, balde aforado de 10 litros).	x	Filtrado de máximo 100 L para sistemas lóticos y máximo 20 L para sistemas lenticos/ Estación de muestreo (transecto de 100 m).	Máximo 20 estaciones de muestreo (transecto 100 m) / cuerpo de agua estudiado.	x	x
Zooplancton	Red de zooplancton (Ojo de malla de 80 µm, balde aforado de 10 litros).	x	Filtrado de máximo 100 L para sistemas lóticos y máximo 20 L para sistemas lenticos/ Estación de muestreo (transecto de 100 m).	Máximo 20 estaciones de muestreo (transecto 100 m) / cuerpo de agua estudiado.	x	x

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)	
				Captura	Recolección (definitiva)
Bentos	Red Surber (con cuadrante de 30 x 30 cm y un ojo de malla de aprox. 255 µm)	x Remoción de 0,09m2 con red Surber de ojo de malla de 255 µm.	5 remociones (0.09 m2 cada una) /transecto 50 m/ máximo 10 transectos/ cuerpo de agua.	x	x
Perifiton	Remoción por Cuadrante (de 9 cm2)	x Raspado de cuadrantes de 9 cm2.	10 raspados (9cm2) /1 transecto de 100m / cuerpo de agua / máximo 10 transectos por cuerpo de agua.	x	x
Macrófitas	Transectos con cuadrantes	x Colecta manual Cuadrantes de 1 m2.	Máximo 10 cuadrantes por transecto de 100 m / máximo 10 transectos de 100 m por cuerpo de agua.	x	x
Vegetación terrestre	Parcelas temporales de muestreo	x Número de individuos en cada categoría. - Fustales (DAP > 10 cm): Parcelas de máximo 0,1 ha./ Subparcelas de 100m2. Tamaño y forma de la unidad de muestreo (parcela) depende del tipo y tamaño de la vegetación. -Latizales (DAP < 10 cm; Altura total > 150cm): Parcelas de máximo 25m2. -Brinzales (Altura Total entre 30-150cm): Parcelas de máximo 4m2. - Herbácea (No leñosos 30-100cm): Parcelas de 1 m2.	El esfuerzo de muestreo será definido por el número de parcelas necesarias para alcanzar un error de muestreo menor al 15% (a un nivel de confianza del 95%) ó alcanzando una eficiencia del 85% en una curva de acumulación de especies, dependiendo del caso.	x	x
	Inventario Forestal al 100% (censo forestal)	100 % de los individuos fustales (DAP >= 10 cm)	El esfuerzo de muestreo corresponderá al 100% de	x	x

Grupo Biológico	Técnica de Muestreo (Marque con una X)	Unidad de Muestreo (Unidades)	Esfuerzo de muestreo	(Marque con una X)		
				Captura	Recolección (definitiva)	
Vegetación terrestre		presentes dentro del área de interés.	los individuos fustales localizados dentro del área de interés.			
	Muestreo de Epífitas vasculares	x	Forófitos con un DAP \geq 10cm/ transecto de 4 m x 200 m/ cobertura vegetal.	8 forófitos por transecto (4m X 200m) /1 transecto/ hectárea/ cobertura vegetal identificada.	x	x
	Muestreo de epífitas no vasculares	x	Cuadrícula de 400 cm ² en cada uno de los hospederos (forófitos) con DAP \geq 10cm seleccionados dentro de un transecto de 4 m x 200 m por cobertura vegetal.	4 cuadrículas de 400 cm ² / forófito/8 (forófitos) por transecto 4 m X 200 m/1 transecto/ hectárea/ cobertura vegetal identificada.	x	x
Epífitas vasculares	Muestreo de especies vasculares en veda de habito rupicola y terrestres	x	Subparcelas de 2m x 2m dentro de los transectos de 200m x 4m / por cobertura vegetal.	8 subparcelas de 2m x 2m dentro de los transectos de 4m x 200m / por 1 hectárea de cobertura vegetal.	x	x
Epífitas no vasculares	Muestreo de especies no vasculares en veda de habito rupicola y terrestres	x	Cuadrícula de 400 cm ² en cada una de las subparcelas de 1m x 1m dentro de un transecto de 4 m x 200 m por cobertura vegetal	5 cuadrículas de 400 cm ² / 8 subparcelas de 1m x 1m / transecto / hectárea/ cobertura vegetal identificada	x	x

2.3 Métodos para la preservación y la movilización de muestras de la Biodiversidad.

En cuanto a los métodos de preservación y movilización de especímenes y muestras de los grupos biológicos considerados, se establecen conforme a lo siguiente:

Tabla 2. Métodos para la preservación y movilización de especímenes y muestras de la biodiversidad.

Métodos de preservación y movilización de muestras y especímenes		
Grupo biológico	Preservación	Movilización
Aves	<p>Sacrificio: Suministrar una dosis de Pentobarbital sódico a una concentración de 100 mg/kg por inyección en la cavidad abdominal. A su vez, el pentobarbital se mezcla con hidrato de cloro y sulfato de magnesio para inducir anestesia y eutanasia a la vez (Hospital General Universitario de Valencia, 1990). Solo en caso de no contar con pentobarbital sódico, se empleará como técnica alternativa la tradicional compresión cardíaca (torácica), que consiste en hacerle presión en la caja torácica del ave por un tiempo de 4 minutos o hasta que fallezca. Esta compresión no debe fracturar los huesos de la caja torácica para de esta manera mantener la integridad del ejemplar.</p> <p>Preservación: Los ejemplares pueden ser preservados tanto en seco como en líquido.</p> <p>Preservación en seco como piel de estudio: Para esto es necesario llevar a cabo procedimientos tales como la remoción de la piel, relleno y sutura, arreglo del plumaje y del aspecto general del ejemplar (Villareal, 2004). En primer lugar, se colocará algodón en la boca del animal, para iniciar la separación de la piel del ave, desde la parte inferior ventral. Al llegar a la cabeza del ave, se extraen los órganos y músculos de la misma, y se cortan las vértebras del cuello. En caso de ser necesario, se aplica aserrín o bórax para secar los tejidos que quedan e impedir que se pudra la piel. Se colocan dos pequeñas bolas de algodón a través del pico, para rellenar el sitio de los globos oculares. Luego se arreglan las alas, para finalmente rellenar y sutura la piel; para lo cual, se enrolla algodón de la forma y tamaño aproximado del cuerpo sobre un palillo largo y delgado, se introduce la punta en el cuello hasta el pico y se devuelve la piel sobre el relleno. Posteriormente se procede a suturar la piel en el vientre, donde se hizo el corte inicial, se unen los tarsos en forma de equis y se arregla el plumaje de modo que tenga su apariencia natural y por último se coloca la etiqueta a la pata de la piel preparada. Al final se debe obtener el ejemplar desollado conservando solo la piel con su plumaje, el pico y las patas. Rellenado con algodón para darle nuevamente forma. Se le coloca la etiqueta de identificación en campo y se</p>	<p>Para el transporte de los ejemplares preservados en seco se utilizará una lámina de algodón delgada en la cual se dispondrá y envolverá cada ejemplar para su posterior depósito en una caja o recipiente limpio destinado para tal fin. Los ejemplares se ubicarán espaldas abajo. En el transporte de las pieles estas serán fijadas a un cartón dentro de una caja o caja separando cada piel con papel una capa de algodón.</p> <p>El transporte de los individuos en líquido se realiza en bolsas plásticas individuales de cierre hermético. Se envuelven los especímenes en gasas impregnadas con abundante alcohol y se disponen dentro de las bolsas. Cada muestra debe llevar una cinta de enmascarar o rótulo o etiqueta con al menos la siguiente información: No. muestra, Tipo de muestra, fecha de colecta, localidad, Preservante. Los individuos que sean colectados serán introducidos en una colección de referencia la cual deberá estar registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt". Se tiene proyectado que los ejemplares del grupo aves colectados definitivamente en campo sean depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital. Si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibirlos o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlos (se hará la solicitud de ingreso de ejemplares en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

	<p>envuelve en algodón para protegerlo, se deja colocado sobre una superficie plana para que el material se seque con la forma adecuada.</p> <p>Preservación en Líquido: La preservación de aves en un medio líquido puede realizarse para cuerpos completos y cuerpos sin piel (Mesa y Bernal, 2005). Los especímenes vertebrados preservados en líquido deben ser fijados en formol al 10% (nueve partes de agua destilada por una de formol al 34%-40%) y conservados en alcohol etílico al 75%. Para el caso de ejemplares grandes se hará una incisión en el abdomen, a la altura del esternón hasta antes de los genitales, teniendo cuidado de no rasgar algún órgano; esto permitirá que el líquido ingrese al interior del organismo y lo conserve mejor.</p>	<p>implementará lo estipulado en el párrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p>Herpetos</p>	<p>Sacrificio: Para el sacrificio de reptiles se procederá a la aplicación de dosis letal de un anestésico como xilocaína en el corazón. La cantidad de xilocaína depende del peso corporal y fluctúa entre 1 y 2 ml. La muerte del ejemplar a menudo tarda unos segundos sin traumatismos para el animal (Páez, 2002)</p> <p>Para anfibios se aplicarán anestésicos de uso humano como benzocaina, lidocaína o xilocaína en cabeza o vientre (Páez, 2002).</p> <p>Preservación: El proceso de preservación consta de dos pasos: los ejemplares son fijados mediante formol con buffer al 10% y luego transferidos a una solución para su almacenaje. Después del sacrificio los organismos se colocarán en bandejas de fijación donde se fijan con formol al 10% (sin inundar el espécimen). Cada espécimen es posicionado dentro del recipiente de manera que se faciliten las mediciones. En el caso de las ranas se tendrá en cuenta que las manos y las patas queden fáciles de manejar al igual de guardar detalles como lo son los dedos y la posibilidad de observar las membranas, las patas y las manos deben quedar formando aproximadamente un ángulo de 90° con respecto al cuerpo. lo mismo con salamandras. y en caecílicos fijarlos enrollados con la cabeza hacia el exterior y la cola al interior, colocarle un pedacito de tronco o rama dependiendo del tamaño del animal en la boca para que de esta manera quede abierta) protegiendo y facilitando la observación de aquellas partes que sean importantes taxonómicamente durante 24 horas. En caso de animales muy grandes ejemplo serpientes de 2 mts se inyectará formol internamente para impedir la putrefacción de los órganos internos) durante 24 horas (se fijarán</p>	<p>Tanto para anfibios como reptiles las muestras o especímenes colectados se colocarán en un recipiente o frasco de tapa hermética que contenga un preservativo (alcohol al 70%), los cuales se pondrán en una caja gruesa, etiquetada y rellena con material de embalaje (Angulo et al. 2006).</p> <p>Cada muestra debe llevar una cinta de enmascarar o rótulo o etiqueta con al menos la siguiente información: No. muestra, Tipo de muestra, fecha de colecta, localidad, Preservante.</p> <p>Los individuos que sean colectados serán introducidos en una colección de referencia la cual deberá estar registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt". Se tiene proyectado que los ejemplares del grupo herpetos colectados definitivamente en campo sean depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital. Si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibirlos o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlos (se hará la solicitud de ingreso de ejemplares en dos colecciones biológicas adicionales), de no</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

	<p>enrollándolas de tal modo que la cola quede al interior y la cabeza al exterior, colocarle un pedacito de tronco o rama dependiendo del tamaño del animal en la boca para que de esta manera quede abierta, con el objetivo de ver dentición) Posteriormente se pasan a una solución de formol al 10% por 15 días, luego de esto se hará un lavado en agua destilada durante 2 horas y al finalizar las mismas se pasarán a una solución de alcohol al 70% para su preservación, cada individuo tendrá su número de colección correspondiente.</p>	<p>encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p>Mamíferos</p>	<p>Se realizará sacrificio, preservación y movilización de mamíferos única y exclusivamente cuando se presente dificultad en la determinación taxonómica del individuo in situ.</p> <p>Sacrificio: Si es necesaria la extracción definitiva de individuos, a estos se les suministrará una dosis de Pentobarbital sódico por vía intraperitoneal. El paro respiratorio se induce con 150-200 mg/Kg por administración intraperitoneal. Hay que examinar los animales cuidadosamente para asegurar el paro cardíaco, sobre todo con la administración de pentobarbital por vía intraperitoneal. Las vías intratorácicas e intracardiales pueden resultar dolorosas y se recomiendan sólo para animales a los que se haya administrado un sedante. Para mamíferos medianos se realizará la administración intraperitoneal de pentobarbital sódico (100 mg/Kg) es de utilidad para la inducción de la eufanasia en estas especies (Hospital General Universitario de Valencia, 1990).</p> <p>Preservación: La preservación de ejemplares se realizará en seco, mediante la preparación de pieles, la cual incluye el montaje de la piel, extracción del cráneo y preservación del cuerpo de acuerdo al protocolo de Mesa y Bernal (2006). Se realizará disección en el área abdominal y se procederá a retirar la piel hasta alcanzar los labios (las extremidades son cortadas a nivel del cubito y la tibia). Se utilizará bórax para limpiar la piel de la grasa adherida a ella. La cola se extraerá y al igual que las extremidades se remplazarán con alambre cubierto de algodón con el fin de darle firmeza al ejemplar. Finalmente, el ejemplar se fija con alfileres a láminas de cartón para el secado de piel y transporte. Al cráneo separado del cuerpo se le retirarán los globos oculares, la lengua y el cerebro para ser secado a temperatura ambiente y posteriormente ser sometido a limpieza.</p>	<p>Para el transporte de las pieles de mamíferos, estas serán fijadas a un cartón dentro de una cava o caja separando cada piel con papel una capa de algodón. Los restos corporales y segmentos de esqueletos se transportarán en seco, en frascos de vidrio de boca ancha sin ningún solvente Cada muestra debe llevar una cinta de enmascarar o rótulo o etiqueta con al menos la siguiente información: No. muestra, Tipo de muestra, fecha de colecta, localidad, Preservante. Los individuos que sean colectados serán introducidos en una colección de referencia la cual deberá estar registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt". Se tiene proyectado que los ejemplares del grupo mamíferos colectados definitivamente en campo sean depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibirlos o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de ejemplares en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
	<p>Los individuos colectados serán anestesiados</p>	<p>Se transportará en envases de vidrio</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

<p>Peces</p>	<p>utilizando una solución con esencia de clavo de olor diluida en agua (Reilly, 2001). Posteriormente los especímenes serán sumergidos en una solución de Formol al 10% para ser fijados. neutralizado con borato de sodio con el fin de evitar la descalcificación de los ejemplares. Individuos de pequeño tamaño (<40 mm longitud total) se pondrán directamente en la solución de formol al 10%, mientras que, a individuos de tamaños superiores al referenciado, se les inyectará con una jeringa el formol a través del ano, realizando perforaciones en los costados de los individuos, hasta que el mismo adquiera una consistencia rígida, lo cual garantiza una fijación completa de los individuos. Una vez los ejemplares están en laboratorio, se cambiarán del formol al 10% a etanol al 70%. Algunos autores o curadores de colecciones ictiológicas recomiendan lavarlo con agua antes de pasar el material de formol a alcohol. Los especímenes deben depositarse en frascos de vidrio adecuados al tamaño de los individuos y la cantidad de alcohol debe cubrirlos completamente (Maldonado Ocampo, 2005).</p>	<p>o bolsas plásticas herméticas acordes al tamaño del ejemplar y con alcohol al 70% o se podrá emplear gasas humedecidas con formaldehído al 10% con la cual se envolverá cada espécimen para evitar su resequeidad y por ende daños de la muestra. Serán etiquetados y llevados a una colección de referencia. Para el transporte se podrá usar timbos o canecas plásticas y/o neveras de icopor.</p> <p>Se tiene proyectado que los especímenes colectados de peces sean depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital. Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p>Fitoplancton</p>	<p>Las muestras se fijarán con 2 ml de solución Transeau (agua destilada, alcohol etílico al 95% y formalina comercial, proporción 6:3:1) y serán teñidos con 0.5 ml de solución Lugol (5 gotas)</p>	<p>Las muestras (depositando el contenido del frasco colector de la red a un frasco debidamente rotulado de capacidad 125 o 200ml). Serán movilizadas en neveras de icopor o plásticas y llevadas para su análisis por parte de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Se tiene proyectado que las muestras colectadas de fitoplancton sean depositadas en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las muestras colectadas ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

		<p>ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
Zooplankton	<p>Las muestras se fijarán con 2 ml de solución Transeau (agua destilada, alcohol etílico al 95% y formalina comercial, proporción 6:3:1) y serán teñidos con 0.5 ml de solución Lugol (5 gotas)</p>	<p>Las muestras (depositando el contenido del frasco colector de la red a un frasco debidamente rotulado de capacidad 125 o 200ml). serán movilizadas en neveras de icopor o plásticas y llevadas para su análisis por parte de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Se tiene proyectado que las muestras colectadas de zooplankton sean depositados en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las muestras colectadas ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
Bentos	<p>El material colectado será depositado en recipientes de plástico con solución Transeau (6 partes de agua, 3 partes de alcohol y 1 parte de formol) para su preservación y teñido con el colorante rosa de bengala.</p>	<p>Las muestras se depositarán en frascos de plástico de boca ancha tapa rosca con capacidad de 500 mL, debidamente rotuladas, y se transportarán en neveras de plástico y/o icopor para ser llevadas a un laboratorio para su análisis y posteriormente a una colección de referencia avalado por el Instituto Alexander von Humboldt- IAvH. Se tiene proyectado que las muestras colectadas de bentos sean depositadas en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Es importante aclarar que, si al</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

		<p>momento de solicitar el ingreso de las muestras colectadas ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el párrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
Perifiton	<p>Las muestras se fijarán con una solución de 10 ml de Solución Transeau (agua destilada, alcohol etílico al 95% y formalina comercial, proporción 6:3:1) y 0,5 ml de solución de Lugol (5 gotas).</p>	<p>Las muestras (depositando el contenido del frasco colector de la red a un frasco debidamente rotulado de capacidad 125 o 200ml color ambar). serán movilizadas en neveras de icopor o plásticas y llevadas para su análisis por parte de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Se tiene proyectado que las muestras colectadas de perifiton sean depositadas en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las muestras colectadas ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el párrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
Macrófitas	<p>En campo los hidrófitos vasculares se colocarán sobre un papel blanco, tipo cartulina, donde se extenderán convenientemente para que los ejemplares puedan individualizarse, sobre todo en el caso de que sean pequeños. Cada cartulina se colocará entre dos hojas de papel blanco o de periódico y se introducirá en una prensa de campo, colocando varias hojas de periódico o una</p>	<p>Las muestras se transportarán en prensas botánicas bien acomodadas evitando en el proceso de prensado dejar estructuras dobladas o remontadas. Además, totalmente secas para evitar la aparición de hongos. Serán transportadas en neveras o solo en las prensas bien</p>



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

	<p>almohadilla entre ejemplar y ejemplar, posteriormente se rociarán con abundante solución Transeau en una proporción 6:3:1. Es necesario cambiar los papeles o almohadillas si las muestras están muy húmedas hasta que se sequen totalmente para evitar la aparición de hongos. Hay que cerciorarse de que los ejemplares recolectados tengan flores y/o frutos para su posterior identificación, y de que los pliegos estén debidamente codificados.</p>	<p>embaladas. Se tiene proyectado que las muestras colectadas de macrófitas sean depositadas en el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las muestras colectadas ante el Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos colecciones biológicas adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
Vegetación terrestre	<p>Recolección de muestras en campo: Las muestras botánicas deben ser tomadas de las fases terminales de la planta, realizando cortes limpios, esta debe tener todas las partes del individuo, lo cual es fundamental para su identificación posterior. Inicialmente, cada muestra debe ser guardada en bolsas plásticas, para su posterior prensado, en el menos tiempo posible.</p> <p>Prensado y alcoholizado: Cada una de las muestras deben ser prensada en el menor tiempo posible después de su colecta, para con ello garantizar preservación. Entonces se deben utilizar hojas de papel periódico de medidas 60X30cm, doblados por la mitad. En cada una de las hojas de papel periódico, se acomoda cada una de las muestras, teniendo en cuenta que las hojas de cada muestra queden distribuidas y organizadas de tal manera que unas queden por el haz y otras por el envés y que no queden amontonadas, las flores y los frutos se deben distribuir equitativamente permitiendo que queden en primer plano. Cada muestra se colocará por separado y será debidamente marcada con lápiz de cera con su número de colección. Una vez se encuentra prensado el material, se harán paquetes de entre 20 a 30cm de altura, los cuales se envolverán con tres hojas de papel periódico, de manera que uno de los lados en donde estén las muestras mantenga descubierto. Sobre cada uno de estos paquetes se realiza presión con algún elemento plano (prensa botánica) y se</p>	<p>El material colectado, prensado, alcoholizado y etiquetado será debidamente embalado en bolsas de Nylon que serán cerradas con el fin de garantizar su buen transporte. Para el buen transporte de las muestras se debe realizar una planilla de control en la que se indique la cantidad de muestras por bolsa y el total de los paquetes transportados. Se tiene proyectado que los ejemplares de flora colectados en campo sean depositados en el herbario de la universidad INCCA de Colombia (UNINCCA).</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el herbario de la UNINCCA, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica o herbario registrado ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos herbarios adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo</p>

	<p>asegura con un nudo en cruz lo más ajustado posible. Estos serán depositados en una bolsa plástica de calibre cuatro, una vez acomodada se esparcirá alcohol al 75% para garantizar con ello su preservación hasta el momento del secado.</p>	<p>2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p>Epífitas vasculares</p>	<p>Epífitas Vasculares: Los dos pasos cruciales en la preservación del material vegetal son el prensado y secado. Después de que el ejemplar se ha extraído o cortado debe prensarse tan rápido como sea posible, colocándose en una hoja de periódico u otro tipo de papel absorbente. En campo se recomienda que las muestras prensadas sean introducidas en bolsas negras y gruesas, y embebidas en alcohol a una concentración del 70%. Cuando las plantas son grandes, es preferible tener varias hojas de periódico, que una con demasiado material. Los ejemplares se arreglan de manera que las hojas muestren el haz y el envés y las flores e inflorescencias con tantas superficies o vistas como sea posible.</p> <p>Las plantas vasculares pequeñas se recolectan completas; las raíces y los tallos rastreros o subterráneos frecuentemente son útiles, y algunas veces esenciales, para la identificación. Las plantas pequeñas pueden prensarse juntas para tener suficiente material para montaje y estudio. Para el caso específico de las especies pertenecientes a la familia Polypodiaceae, quien abarca en su mayoría plantas epífitas grandes adaptadas a condiciones extremas de humedad y de luz, los ejemplares secan más rápido si se sumergen en alcohol o en petróleo por un minuto o dos; así, al morir las células superficiales se elimina la cera de la cutícula).</p>	<p>Epífitas vasculares: Las muestras colectadas se trasladarán en bolsas plásticas transparentes, debidamente marcadas; se sellarán herméticamente las bolsas y colocarán dentro de una caja o recipiente limpio para su transporte en cajas plásticas con tapas herméticas. Se tiene proyectado que los ejemplares colectados de epífitas vasculares en campo sean depositados en el herbario de la universidad INCCA de Colombia (UNINCCA).</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el herbario de la UNINCCA, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva colección biológica o herbario registrado ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos herbarios adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p>Epífitas no vasculares</p>	<p>Epífitas no vasculares: Los ejemplares recolectados pueden recibir un tratamiento de secado ligero al aire o en secadora. Con excepción de las hepáticas taloides, no se recomienda el prensado porque la presión deforma los tallos y puede alterar la posición de las hojas o la forma de las cápsulas. Las temperaturas altas o el secado prolongado hacen que las plantas se fragmenten con facilidad. Ya seco el material, el sobre de recolección se sustituye por uno blanco que lleva la etiqueta con los datos de campo.</p>	<p>Epífitas no vasculares: Las muestras de epífitas no vasculares serán envueltas en bolsa de papel debidamente marcadas, las cuales serán trasladadas en cajas plásticas limpias, para que no pierdan su forma tridimensional. Se tiene proyectado que los ejemplares colectados de epífitas no vasculares en campo sean depositados en el herbario de la universidad INCCA de Colombia (UNINCCA).</p> <p>Es importante aclarar que, si al momento de solicitar el ingreso de las especímenes colectados ante el herbario de la UNINCCA, esta colección manifiesta no estar interesada en recibir las muestras o se reserva el derecho de admisión, se procederá a buscar una nueva</p>

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

		colección biológica o herbario registrado ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt" que pueda recibirlas (se hará la solicitud de ingreso de muestras en dos herbarios adicionales), de no encontrar alguna colección se implementará lo estipulado en el parágrafo del artículo 2.2.2.9.1.8 del Decreto 1076 de 2015.
--	--	---

2.4. Perfiles de los profesionales que intervendrán en los estudios

Esta Corporación considera que el perfil presentado para la realización del Estudio de Impacto Ambiental – EIA en el marco de la solicitud de licencia ambiental global del proyecto de explotación de oro aluvial, correspondiente al contrato de concesión LFB-14231X, ubicado en el municipio de Campoalegre, departamento del Huila, corresponde a profesionales que, según la evaluación de la hoja de vida, cuentan con la formación y la experiencia, de tal forma que se garantice un adecuada caracterización y recolección de los diferentes especímenes que hacen parte de los grupos biológicos referidos, teniendo en cuenta que se deben aplicar técnicas y métodos de campo y de laboratorio apropiados para llevar a cabo su estudio y recolección sin afectar los ecosistemas.

Es importante aclarar que, de acuerdo con la normativa vigente, solo puede ejercer como Biólogo el profesional que cuente con la respectiva matrícula profesional. De otra parte, para efectos de la equivalencia a que hace referencia la norma transcrita, solo se aceptará como carrera equivalente a la de Biología, los Licenciados en Biología, que después de cursar un currículo propio de la carrera de biología, sean graduados de una facultad de Ciencias o Artes y Ciencias (Artículo 4 de la Ley 22 de 1984), todo lo cual deberá acreditar el Solicitante con los respectivos soportes.

Por otra parte, el artículo once ibídem, precisa que "Las personas naturales o jurídicas, las entidades o sociedades industriales, comerciales, tecnológicas, investigativas, de carácter oficial, semi oficial o privado (nacional o extranjeras) cuyas actividades a juicio de las entidades del Estado encargadas por la Ley para tal fin puedan alterar el medio ambiente o ejercer un impacto negativo sobre los recursos naturales renovables, deberán contratar, previamente a la iniciación de su actividad, estudios de impacto ambiental elaborados por Biólogos y otros profesionales colombianos matriculados o por firmas debidamente constituidas".

Adicionalmente, es importante mencionar que una vez sea otorgado el permiso, los profesionales que finalmente sean contratados por el beneficiario del permiso, para ejecutar el estudio, deberán cumplir a cabalidad con los perfiles autorizados por esta Corporación, así:

Tabla 3. Perfiles autorizados para ejecutar el permiso de recolección.

Grupo biológico	Formación académica	Experiencia específica	Observaciones
Aves	Biólogo	Debe acreditar la experticia en el manejo del grupo biológico aves a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado este grupo, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos. Se entiende como manejo del grupo biológico al reconocimiento, colección, técnicas de sacrificio y montaje, preservación.	12 meses de experiencia mínimo.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

		<i>movilización y determinación taxonómica.</i>	
Herpetos	<i>Biólogo</i>	<i>Debe acreditar la experticia en el manejo del grupo biológico Herpetos (anfibios y reptiles) a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos. Se entiende como manejo del grupo biológico al reconocimiento, colección, técnicas de sacrificio y montaje, preservación, movilización y determinación taxonómica.</i>	<i>12 meses de experiencia mínimo.</i>
Mamíferos	<i>Biólogo</i>	<i>Debe acreditar la experticia en el manejo del grupo biológico mamíferos, tanto pequeños (incluyendo quirópteros), medianos y grandes, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado este grupo, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos. Se entiende como manejo del grupo biológico al reconocimiento, colección, técnicas de sacrificio y montaje, preservación, movilización y determinación taxonómica.</i>	<i>12 meses de experiencia mínimo.</i>
Peces	<i>Biólogo/Biólogo marino</i>	<i>Debe acreditar la experticia para el reconocimiento, colección, sacrificio, montaje, preservación, movilización y determinación taxonómica de peces a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.</i>	<i>12 meses de experiencia mínimo.</i>
Fitoplancton	<i>Biólogo/Biólogo marino</i>	<i>Debe acreditar la experticia en la toma de muestra, preservación, movilización y análisis (cualitativo y cuantitativo) de fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton y macrófitas, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.</i>	<i>12 meses de experiencia mínimo.</i>
Zooplancton	<i>Biólogo/Biólogo marino</i>	<i>Debe acreditar la experticia en la toma de muestra, preservación, movilización y análisis (cualitativo y cuantitativo) de fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton y macrófitas, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.</i>	<i>12 meses de experiencia mínimo.</i>

Bentos	Biólogo/Biólogo marino	Debe acreditar la experticia en la toma de muestra, preservación, movilización y análisis (cualitativo y cuantitativo) de fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton y macrófitas, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.	12 meses de experiencia mínimo.
Perifiton	Biólogo/Biólogo marino	Debe acreditar la experticia en la toma de muestra, preservación, movilización y análisis (cualitativo y cuantitativo) de fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton y macrófitas, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.	12 meses de experiencia mínimo.
Macrófitas	Biólogo/Biólogo marino	Debe acreditar la experticia en la toma de muestra, preservación, movilización y análisis (cualitativo y cuantitativo) de fitoplancton zooplancton, bentos, perifiton y macrófitas, a partir de la hoja de vida, demostrando que ha trabajado estos grupos, en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas y/o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos.	12 meses de experiencia mínimo.
Vegetación terrestre	Ingeniero Forestal/Biólogo/Ecólogo	Debe acreditar a partir de su hoja de vida, experticia en la realización de inventarios forestales, el reconocimiento, colección, montaje, preservación y movilización del componente florístico y en lo posible, determinación taxonómica; demostrando que ha trabajado en esta área en proyectos de investigación, conservación, grupos de especialistas o por la realización de estudios ambientales en diversos sectores productivos (manejo de términos de referencia según el sector y el proyecto).	12 meses de experiencia mínimo.
Epifitas vasculares y no vasculares	Biólogo/Ingeniero Forestal/Ecólogo	Debe acreditar experticia a partir de la hoja de vida, en estudios de flora epifita que incluya reconocimiento, colección, montaje, preservación, movilización y determinación taxonómica de briófitas, bromelias, labiadas, pasifloráceas, palmas, frailejones, zaimas, etc.	12 meses de experiencia mínimo.

3. LOCALIZACIÓN

Una vez realizada la verificación y de acuerdo con la información cartográfica suministrada, se establece que el polígono cuenta con un área de 156,23 hectáreas y se localiza entre la vereda Llano grande del municipio de Campoalegre.

Respecto a las coordenadas de los vértices del polígono en dónde será desarrollado el proyecto, y



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

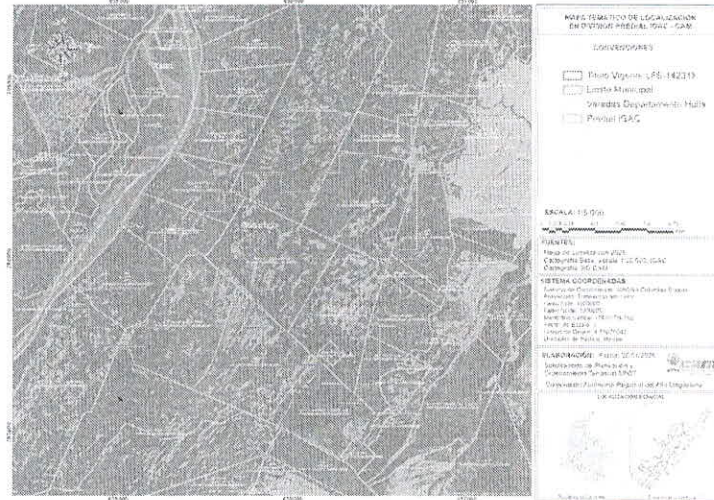
Fecha: 05 Jul 18

por ende la caracterización de los grupos biológicos mencionados, se relaciona a continuación según la información proporcionada por el peticionario:

Tabla 4. Coordenadas del polígono de intervención y área de estudio.

Sistema Coordenadas Magna Colombia CTM-12					
Vértices	X	Y	Vértices	X	Y
0	4737051,223	1860268,551	32	4735049,175	1860051,341
1	4736940,023	1860268,77	33	4735160,376	1860051,12
2	4736939,152	1859826,438	34	4735160,596	1860161,704
3	4736827,951	1859826,657	35	4735271,797	1860161,484
4	4736827,299	1859494,908	36	4735271,578	1860050,9
5	4736716,098	1859495,127	37	4735493,98	1860050,459
6	4736715,881	1859384,544	38	4735494,199	1860161,043
7	4736604,68	1859384,763	39	4735605,4	1860160,823
8	4736604,897	1859495,346	40	4735605,838	1860381,99
9	4736493,697	1859495,565	41	4735828,239	1860381,55
10	4736493,914	1859606,148	42	4735828,458	1860492,133
11	4736271,513	1859606,586	43	4735939,659	1860491,913
12	4736271,731	1859717,17	44	4735939,878	1860602,497
13	4736160,53	1859717,389	45	4736051,078	1860602,277
14	4736160,748	1859827,972	46	4736051,297	1860712,86
15	4736049,547	1859828,192	47	4736273,697	1860712,42
16	4736049,766	1859938,775	48	4736273,478	1860601,837
17	4735938,565	1859938,995	49	4736495,878	1860601,397
18	4735938,784	1860049,579	50	4736496,097	1860711,98
19	4735827,583	1860049,799	51	4736607,297	1860711,76
20	4735827,802	1860160,382	52	4736607,515	1860822,343
21	4735716,601	1860160,602	53	4736829,914	1860821,904
22	4735716,382	1860050,019	54	4736830,133	1860932,487
23	4735605,181	1860050,239	55	4736941,332	1860932,267
24	4735604,743	1859829,071	56	4736941,551	1861042,85
25	4735493,542	1859829,291	57	4737052,75	1861042,63
26	4735493,323	1859718,707	58	4737052,968	1861153,213
27	4735270,92	1859719,147	59	4737386,565	1861152,554
28	4735271,139	1859829,731	60	4737385,911	1860820,807
29	4735159,938	1859829,952	61	4737274,712	1860821,026
30	4735160,157	1859940,536	62	4737274,493	1860710,443
31	4735048,956	1859940,756	63	4737052,095	1860710,882

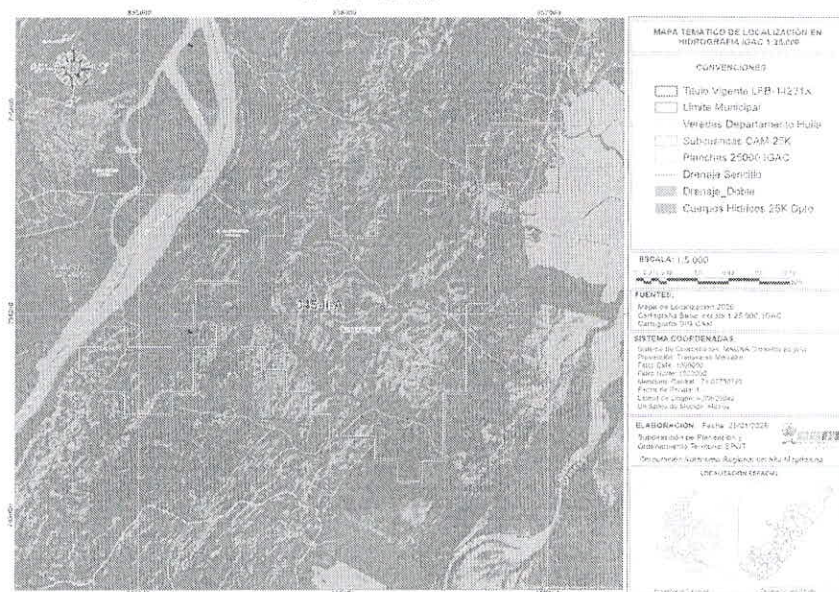
Figura 1. Mapa de Localización del área de interés en división predial a escala IGAC 1:25.000. Fuente: SIG-SPOT CAM.



"El Polígono de acuerdo a la Plancha IGAC a escala 1: 25.000, número 345-II-A, se traslapa con catorce (14) drenajes sencillos. No obstante, es pertinente aclarar que por escalas de trabajo más detalladas se pueden presentar otras fuente o cuerpos hídricos que no estén relacionadas en la plancha en mención. Por lo anterior, se debe tener en cuenta lo observado durante la visita ocular (véase figura 2).

Conforme al Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos adoptado mediante la Resolución No. 3662 del 14 de diciembre de 2021, se establece que el Título Minero se ubica en: 8,81 ha (5,64 %) en Área de intervención con restricción moderada y, 147,42 ha (94,36%) en Área de intervención con restricción alta ZR" (véase figura 3).

Figura 2. Mapa de Localización del área de interés en Hidrografía IGAC 1:25.000. Fuente: SIG-SPOT CAM.




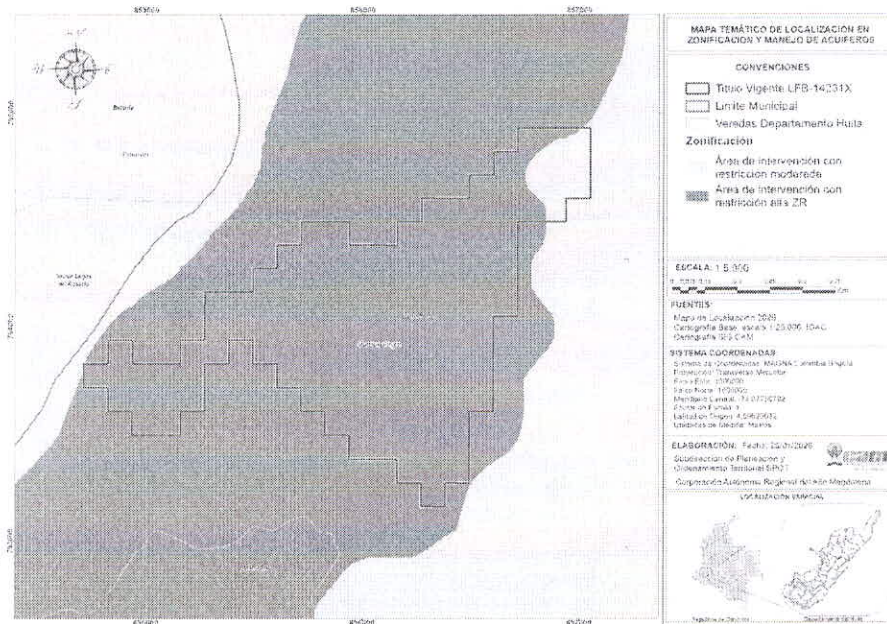
	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Figura 3. Mapa de Localización del área de interés en zonificación y manejo de acuíferos IGAC 1:25.000. Fuente: SIG-SPOT CAM.

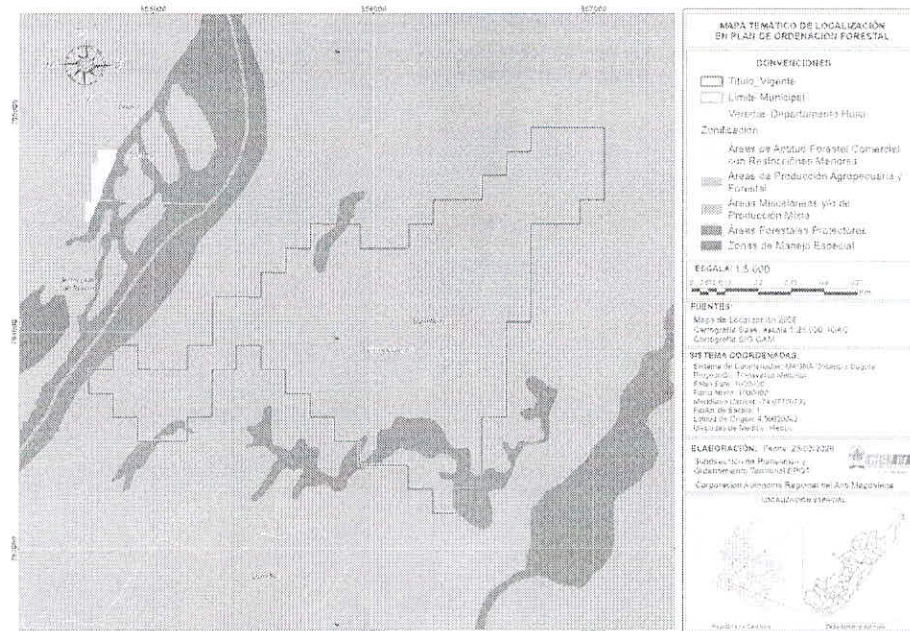


"De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Forestal, adoptado mediante el Acuerdo No. 010 del 25 de mayo de 2018, el polígono del título vigente se ubica en:

Tabla 7. Información consultada – Plan de Ordenamiento Territorial. Fuente: SIG-SPOT CAM.

FID	Leyenda	Área (Has)	%
1	Áreas de Producción Agropecuaria y Forestal, en la categoría Capacidad clase 4.	42,12	26,96
2	Áreas Forestales Protectoras, en la categoría Bosque de galería y/o ripario.	7,60	4,86
3	Áreas Forestales Protectoras, en la categoría Capacidad clase 7	2,08	1,33
4	Áreas Forestales Protectoras, en la categoría Cuerpo de Agua	0,14	0,09
5	Áreas Misceláneas y/o de Producción Mixta, en la categoría Capacidad clase 6.	104,29	66,75
AREA TOTAL		156,23	100

Figura 4. Mapa de Localización en Plan de Ordenación Territorial. IGAC 1:25.000. Fuente: SIG-SPOT CAM.



4. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a las características del área y a la metodología presentada para desarrollar la caracterización y el muestreo, para obtener el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales en el marco de la solicitud de licencia ambiental global del proyecto de explotación de oro aluvial, correspondiente al contrato de concesión LFB-14231X, jurisdicción de Campoalegre, se considera que los grupos biológicos que serán caracterizados no se verán afectados por su manipulación y colecta, siempre y cuando se aplique las metodologías de muestreo propuestas y que la cantidad de muestras para los grupos vegetación terrestre (no excedan de tres (3) por especie), aves, mamíferos, herpetos, peces sean las adecuadas (en caso de fallecimiento, de resto serán capturas temporales).

Se aclara que, la presente investigación se realizará sobre los grupos biológicos aves, mamíferos, herpetos, peces, fitoplancton, zooplancton, bentos, perifiton, macrófitas, vegetación terrestre (inventario forestal, epífitas vasculares y no vasculares).

Así mismo se considera que los perfiles de los profesionales presentados por el interesado, la cual contempla biólogos con experiencia no menor a 1 año en áreas acordes a la naturaleza del proyecto en fauna y flora silvestre, poseen la especificidad que se requiere para la caracterización y colecta de los especímenes, y en consideración determina pertinente desde el análisis técnico, el otorgamiento del respectivo permiso.

(...)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 05 Jul 18

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar esta clase de permiso ambiental de conformidad con lo contemplado en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, y el Decreto 1076 de 2015.

✓ Que jurídicamente es viable el otorgamiento del permiso y se ajusta a los requerimientos legales exigidos para su otorgamiento.

Que el concepto técnico No. 002 de fecha de 23 de marzo de 2026 proferido por los profesionales de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, es el fundamento para que esta Subdirección en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 4041 del 2017, modificada bajo las resoluciones Nos. 104 de 2019, 466 de 2020 y 2747 de 2022, 864 de 2024 otorgue Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, en el desarrollo del proyecto *“Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la licencia global del proyecto de explotación de oro aluvial, contrato de concesión LFB-14231X, ubicado en el municipio de Campoalegre”*

En consecuencia,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar a la señora **SONIA CLEVES OLAYA**, identificada con cédula de ciudadanía No. 36.156.866 de Neiva, Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, en el desarrollo del proyecto *“Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la licencia global del proyecto de explotación de oro aluvial, contrato de concesión LFB-14231X, ubicado en el municipio de Campoalegre”*.

ARTICULO SEGUNDO: Teniendo en cuenta las metodologías y cronograma adjuntos al proyecto, se considera otorgar un término de seis (06) meses para adelantar el permiso de recolección.

ARTICULO TERCERO: Los perfiles de los profesionales que adelanten la investigación deben ser idóneos y conforme lo establecido en el numeral 2.4 y tabla No. 3.

ARTICULO CUARTO: Informar por escrito con quince (15) días de antelación a su desplazamiento, indicando la fecha prevista para realizar las actividades autorizadas, además de identificar los profesionales y/o investigadores a cargo del estudio. Así mismo deberá informar el estimado de especímenes que se pretenden movilizar y diligenciar debidamente el **FORMATO UNICO NACIONAL - INICIO DE ACTIVIDADES POR PROYECTO PERMISO DE RECOLECCIÓN CON FINES DE ELABORACION DE ESTUDIOS AMBIENTALES**.

ARTICULO QUINTO: Atender las visitas que en el marco del permiso se originen.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

ARTICULO SEXTO: Se advierte a la interesada la responsabilidad de realizar los muestreos de forma adecuada en términos del número total de muestras, frecuencia de muestreo, sitios de muestreo, entre otros aspectos, de manera que no se afecten las especies o los ecosistemas debido a la sobre colecta, impactos negativos en lugares críticos para la reproducción, afectación de ciclos biológicos, entre otras

ARTICULO SEPTIMO: Los métodos de recolección y las muestras de la biodiversidad que se autorizan para realizar la caracterización y/o recolección, así como la preservación son los que se relacionan en la Tabla No. 1 y 2 del presente concepto técnico.

ARTICULO OCTAVO: Las redes niebla para aves y mamíferos al igual que las trampas debe ser precisas en el tiempo de revisión según lo establecido en el documento anexo a la petición y así evitar la muerte de los individuos que allí queden atrapados.

ARTICULO NOVENO: No se autoriza la colecta definitiva para de especies de fauna silvestre y flora epifita (vascular y no vascular) con categoría de amenaza importante, listadas por el CITES mediante la Resolución 0126 del 6 de febrero de 2024. Adicionalmente, solo se autoriza la colecta definitiva de especies de flora en caso tal de no lograr identificar el espécimen *in-situ* durante el muestreo.

ARTICULO DECIMO: De encontrar especies vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, de acuerdo con las categorías establecidas por la Resolución 0126 del 6 de febrero de 2024 del MADS, se debe actuar de conformidad con lo establecido en el decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Se autoriza que la cantidad de muestras colectadas para los grupos vegetación terrestre no excedan de tres (3) por especie.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Se considera que los grupos biológicos que serán caracterizados no se verán afectados por su manipulación y colecta, siempre y cuando se aplique las metodologías de muestreo propuestas y que, la cantidad de muestras para los grupos de vegetación terrestre (no excedan de tres (3) por especie), aves, mamíferos, herpetos sean las adecuadas para liberar al medio sanos y salvos los ejemplares y solo indique el sacrificio estrictamente cuando sean especies raras y se certifique que solo se puede identificar taxonómicamente mediante el sacrificio y remisión a colección biológica (en caso de fallecimiento sólo se autorizan dos (2) por especie en caso de ser necesario, de resto serán capturas temporales).

PARÁGRAFO PRIMERO: Se debe hacer entrega a la Corporación Regional del Alto Magdalena, el listado de Especies registradas y colectadas con copia de su etiqueta y rótulo correspondiente, su identificación taxonómica y su respectivo código de colección en donde fue registrado el espécimen, indicando además el nombre de quien lo colectó y realizó el tratamiento.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Abstenerse de comercializar el material recolectado en el marco del permiso otorgado.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

ARTICULO DECIMO CUARTO: De conformidad con lo establecido en el decreto 1076 de 2015, el interesado deberá depositar dentro del término de vigencia del permiso los especímenes recolectados definitivamente, en una colección nacional registrada ante el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander Von Humboldt", de conformidad con lo dispuesto por la normatividad que regula la materia, y enviar copia de las constancias de depósito a esta Corporación.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El investigador en un plazo no mayor a tres (3) meses posteriores a la vigencia del permiso deberá suministrar información de la investigación y entregar a la CAM resultados de la actividad científica, el cual debe entregarse en medio digital a esta Subdirección, en dicho documento además de los resultados y del estudio realizado, deberá incluir la relación del material recolectado, removido o extraído temporal o definitivamente del medio silvestre de acuerdo con el formato para la relación del material recolectado del medio silvestre.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Adecuar información sobre las citas bibliográficas respecto a las metodologías de algunos grupos para su trabajo en campo ya que las actividades deben tener un soporte de metodologías ya propuestas por los autores correspondientes.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: Con el informe final se deberá presentar un archivo digital en formato compatible con el Modelo de Almacenamiento Geográfico en el que se incluya la ubicación del área de estudio (Geodatabase), los puntos efectivos de muestreo y los especímenes recolectados (bien sea temporal o definitivamente). El archivo debe estar en conformidad con lo señalado en la Resolución No. 0188 de 2013, modificada por la Resolución No. 2182 de 2016 o aquella norma que la modifique o sustituya.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: El interesado deberá, en un plazo no mayor a tres (3) meses posteriores a la vigencia del permiso, suministrar al sistema de información en biodiversidad de Colombia SiB la información asociada a los especímenes recolectados y entregar a la CAM la constancia emitida por dicho sistema.

ARTICULO DECIMO NOVENO: Los especímenes colectados de manera definitiva serán objeto de pago de Tasa Compensatoria de Fauna Silvestre, la cual será facturada por esta Corporación.

ARTICULO VIGESIMO: El beneficiario del permiso ambiental deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes recomendaciones:

FLORA

- Realizar la recolección de información secundaria existente, que facilite la identificación en campo de las especies de flora.
- Establecer parcelas aplicando la metodología propuesta en la solicitud, a través del establecimiento de parcelas por tipo de cobertura, facilitando la evaluación y medición de las variables.
- Todas y cada una de las parcelas de recolección de la información deben ser georreferenciadas.
- Los árboles incluidos dentro de cada una de las parcelas deberán ser numerados con el uso de pintura indeleble y de color rojo.

- El trabajo de campo debe ser realizado con la compañía de habitantes de la zona, con el fin de facilitar la identificación y determinación sobre los nombres vulgares de las especies de la zona además de lograr identificar sus posibles usos.
- Se deberá causar el menor impacto a la vegetación durante el levantamiento de las parcelas, así como también se deberá evitar el corte de ramas de manera innecesaria.
- No cortar material vegetal para establecimiento de estacas al inicio ni finalización de parcelas.
- Los materiales utilizados para la delimitación de las parcelas, debe ser retirado de tal forma que no deben quedar residuos en los sitios que se muestreen.
- Una vez levantada la información, incluir en el documento, la caracterización de una parcela en perfil y planta, para cada tipo de cobertura establecida durante el estudio.
- El inventario de epífitas se realizará por estratos sobre un área de 10*10 m.
- Tener en cuenta lo establecido en la resolución 213 de 1977 la cual establece la veda de epífitas, así como también la resolución 0126 de 2024 en la cual se actualiza la categoría de amenazas en las que se encuentran diferentes especies de la diversidad biológica.

FAUNA SILVESTRE

- Bajo ninguna circunstancia se deberá realizar la intervención de madrigueras y/o nidos para generar la salida de individuos.
- Emplear para el muestreo de mamíferos las trampas tipo Sherman y Tomahawk, que hacen parte del grupo de trampa tipo caja y que permite que los animales capturados salgan ilesos.
- No extralimitar el tiempo de captura de dichos especímenes de tal forma que se puedan ver afectados, además de que deben ser liberados en el mismo sitio de captura.
- La revisión de las trampas debe hacerse en las primeras horas de la mañana, con el fin de que los individuos que han sido capturados durante la noche sean liberados lo más pronto posible.
- En caso de tener capturas en las trampas, el manejo de los individuos debe hacerse de la manera más inocua posible, empleando para ello bolsas de tela (1 bolsa por individuo).
- Se recomienda ser estricto en el tiempo de revisión de las mallas, el cual no debe exceder los 30 minutos de intervalo.
- Cuando se encuentren individuos en las redes de niebla, éstos deben extraerse en el menor tiempo posible, pero teniendo todas las precauciones necesarias para evitar su maltrato. Así mismo, posterior a su extracción de la red, el individuo debe ser liberado en el menor tiempo posible y en el mismo lugar en que fue capturado.
- En caso tal de encontrar varios individuos en las redes de niebla en el mismo momento, los individuos extraídos deben ser depositados en bolsas de tela (1 individuos por bolsa), durante el lapso de tiempo que se tarde la extracción de los demás individuos capturados.

- El muestreo de especies de reptiles se debe efectuar mediante capturas manuales para el caso de especies inocuas; para el caso de especies de ofidiofauna la captura se debe realizar con tenazas herpetológicas.
- La manipulación de anfibios y reptiles debe realizarse con el mayor cuidado, evitando su maltrato, liberándolos en el menor tiempo posible y en la misma zona de captura.
- La manipulación de la mastofauna deberá realizarse con el uso de guantes de carnaza, con el fin de evitar mordidas o demás heridas que puedan causar enfermedades y/o infecciones al investigador.
- Los recorridos extensivos a lo largo del área de estudio deberán realizarse sin causar impactos en la cobertura vegetal y en silencio para evitar la perturbación del hábitat de las diferentes especies.
- En todos los casos, los especímenes capturados serán fotografiados y liberados, la colecta solo se dará en caso de inadecuada identificación en campo, especie nueva o muerte accidental, y se preservarán de acuerdo con lo establecido en el numeral 2.3 del presente concepto técnico.
- Todas y cada uno de los individuos (muestras), capturados y colectados en el objeto de evaluación y recolección de información deberá ser georreferenciado.

RECURSO HIDROBIOLÓGICO

- La caracterización y colectas del recurso hidrobiológico (fitoplancton, zooplancton, perifiton, bentos) se realizará conforme las técnicas autorizadas en el numeral 2.2 del presente concepto técnico.
- Para el muestreo de ictiofauna se recomienda que inicialmente se establezca la línea base a través de entrevistas no formales a los pobladores del sector (pescadores), de no contar con suficiente información se procederá según la metodología planteada, teniendo en cuenta que la liberación de los especímenes capturados debe ser de manera inmediata a la medición.
- Las macrofitas colectadas se tomarán según las directrices del herbario nacional colombiano y se fijarán en papel periódico con etanol al 96% almacenándolas en bolsas plásticas.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO: Notificar a la señora SONIA CLEVES OLAYA, identificada con cédula de ciudadanía No. 36.156.866 de Neiva. Email: soniacdc@hotmail.com; proyecto.meloche@gmail.com, informándole que contra la presente procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la Resolución conforme lo establece el art. 76 de la Ley 1437 de 2011.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009 modificada bajo la ley 2387 de 2024, previo tramite de proceso sancionatorio ambiental.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 05 Jul 18

ARTICULO VIGESIMO TERCERO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental.

Proyecto: Valentina Homen – Abogada SRCA
Aprobó: Cbahamon. - Profesional Especializado SRCA
Exp. PREA-00002-26