## GENERALIDADES DEL PROCESO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **DEPENDENCIA GENERADORA DE LA NECESIDAD:** | SUBDIRECCIÓN DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL. | | | | |
| **OBJETO:** | Aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) para realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui (Huila) y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico – PORH de la Quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital (Huila), vigencias 2026 y 2027. | | | | |
| **PLAZO:** | El convenio tendrá una duración de once (11) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del convenio. | | | | |
| **PRESUPUESTO ASIGNADO:** | El presente convenio de asociación tiene como valor la suma de **MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS ($1.155.299.171)** MCTE, incluido IVA y 4 x 1000 si a ello hubiere lugar, de los cuales:<br>➢ OCHOCIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS ($ 808.709.420) MCTE incluido IVA y 4x1000, corresponden al aporte de la Corporación y,<br>➢ TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS ($ 346.589.751) M/CTE, corresponden al aporte de la ESAL. | | | | |
| **TIPO DE CONTRATO** | CONVENIO DE ASOCIACIÓN | | | | |
| **LUGAR DE EJECUCIÓN** | El lugar de ejecución del convenio será el área de influencia de las corrientes hídricas denominadas Quebrada El Hígado y Quebrada Lagunilla, con jurisdicción territorial en los municipios de Tarqui y El Pital, en el departamento del Huila. | | | | |
| **ANTICIPO** | SI | **NO** | **X** | **PORCENTAJE%** | 0% |
| **MODO DE SEGUIMIENTO O CONTROL** | INTERVENTORÍA | | | SUPERVISIÓN | X |

## 1. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD QUE LA CORPORACIÓN PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

El Decreto 1082 de 2015 "Por el cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional", en el artículo 2.2.1.1.2.1.1, modificado por el Decreto 399 de fecha 13 de abril de 2021, en el artículo 1, establece que los estudios y documentos

previos que debe elaborar la entidad deben contener "La descripción de la necesidad que la Entidad Estatal pretende satisfacer con el Proceso de Contratación".

En el desarrollo de las actividades socioeconómicas que el hombre realiza debe, necesariamente acudir a realizar el aprovechamiento de los recursos naturales y cuando se trata de actividades agropecuarias, los principales recursos utilizados son el agua y el suelo.

Es deber constitucional según el Artículo 79 de la Carta Política, que el Estado proteja la diversidad e integridad del ambiente, conserve las áreas de especial importancia ecológica y fomente la educación para el logro de estos fines; también estableció que "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo"; de igual manera en el artículo 80 se contempla que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, conforme lo establece el artículo 23 de la Ley 99 de 1993, es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley, integrado por las Entidades Territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar dentro del departamento del Huila, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y políticas del Ministerio del Medio Ambiente; El artículo 31 de la ley 99 de 1993 al respecto señala: las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:" a) Ejecutar las políticas, planes y programas nacionales en materia ambiental definidos por la ley aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo y del Plan Nacional de inversiones o por el Ministerio del Medio Ambiente, así como los del orden regional que le hayan sido confiados conforme a la ley, dentro del ámbito de su jurisdicción. b) 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. c) Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables: d) Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales: e) Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas. f) Promover y realizar conjuntamente con los organismos nacionales adscritos y vinculados al Ministerio del Medio Ambiente, y con las entidades de apoyo técnico y científico del Sistema Nacional Ambiental

(SINA), estudios e investigaciones en materia de medio ambiente y recursos naturales renovables."

La estrategia Ordenamiento y reglamentación del uso de las aguas, tiene como línea de acción estratégica el implementar el ordenamiento del recurso hídrico en cuerpos de agua, entendido como la intervención de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua a través de la clasificación de las aguas, fijar la destinación a los diferentes usos con el fin de preservar la calidad del recurso conservando el ciclo biológico y el normal desarrollo de las especies (Artículo 2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015).

Dada la relación estrecha que existe entre la problemática antes mencionada, el plan nacional de desarrollo y la función de la autoridad ambiental, es indispensable fortalecer la capacidad de
de las instituciones de la región encargadas de ejercer autoridad ambiental y asegurar gobernabilidad frente al ambiente y los recursos naturales, con el propósito de garantizar que los proyectos, obras y actividades que soportan el desarrollo regional sean ambientalmente sostenibles y cumplan la Constitución y la Ley; así como de aplicar un efectivo control y sanción por el incumplimiento de las mismas.

A través del Acuerdo No. 006 del 30 de mayo de 2024, el consejo directivo de la corporación aprobó el *Plan de Acción para el periodo* ***2024-2027 - HUILA TERRITORIO DE VIDA****; el cual se estructura con base en los 8 programas y 15 proyectos; armonizado Acción con los Programas de Inversión Pública Nacional (RCPP-CICP y Clasificador programático DNP mediante acuerdo 007 del 12 de Junio de 2024."*

Por ello, el presupuesto de la vigencia de 2025, aprobado mediante el Acuerdo No. 031 del 28 de noviembre de 2025, contempla el programa **3203: GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO**, Proyecto **320301: ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO**, el cual considera acciones orientadas a la adopción de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH, siendo el instrumento de planificación que permite la intervención de los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y sus usos actuales y potenciales, durante este cuatrienio, se realizará la formulación de los PORH del Río Fortalecillas y Quebrada Lagunilla por encontrarse en prioridad alta en el estudio de priorización de cuerpos de agua objeto de Ordenamiento del Recurso Hídrico, adoptado por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental mediante Resolución No. 1164 del 02 de junio de 2021 y la actualización de las reglamentaciones de los usos de las aguas de las fuentes hídricas Río Fortalecillas y Quebrada El Hígado; así mismo continúa con la implementación del Programa Institucional Regional de Monitoreo del Agua – PIRMA, la Corporación ha realizado intensos esfuerzos en el seguimiento y/o monitoreo al recurso hídrico de aguas superficiales y subterráneas, muestreos y/o contra muestreos de calidad del agua, campañas de monitoreo del recurso hídrico en el río Magdalena y sus principales afluentes y mantenimiento a las estaciones hidrometeorológicas de la CAM. La red de monitoreo de cantidad y calidad del agua de corrientes hídricas reglamentadas considera a la fecha un total de 206 puntos o estaciones (no fijas) de monitoreo, de las cuales 111 se localizan en los cauces principales, 54 corresponden a puntos de monitoreo ubicados en los

principales afluentes, y 41 son puntos de monitoreo en vertimientos puntuales; por último, se avanza en la actualización de los indicadores hídricos regionales pues sin duda alguna el agua como "fuente de vida" merece la atención oportuna para que la autoridad ambiental ejerza control y/o seguimiento tanto en la calidad, disponibilidad y regulación del uso a través de mecanismos de planificación que permitan su protección y su distribución en forma racional, situación que se reflejará en el disfrute de la misma por parte de la población. Este proyecto plantea el objetivo que se indica a continuación:

**Objetivo:**
Ordenar las cuencas y el recurso hídrico superficial y subterráneo para su correcto uso y gestión.

**METAS**:

- Formular 2 Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH: Río Fortalecillas y Quebrada Lagunilla.
- Actualización de la reglamentación de las fuentes hídricas: Río Fortalecillas y Quebrada El Hígado.
- Realizar seguimiento al 100% de fuentes hídricas reglamentadas
- Realizar 100% seguimiento a los objetivos de calidad del recurso hídrico
- Actualizar 100% indicadores hídricos regionales
- Ejecutar 100% programa de monitoreo del estado del agua en fuentes hídricas (PIRMA)
- 100% de las redes y estaciones de monitoreo del recurso hídrico en operación
- 1 Espacio piloto de diálogo consolidado para tramitar conflictos socioambientales alrededor del recurso hídrico

De ahí que el Proyecto 320301 "Administración del Recurso Hídrico", tenga prevista la siguiente contratación de apoyo:

**Indicador:** Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados (IMG).
**Actividad:** Formular, adoptar, realizar seguimiento, evaluar y/o actualizar los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico - PORH.

**Indicador:** Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (IMG).
**Actividad:** Actualización de la reglamentación de las fuentes hídricas.

Mediante **Acuerdo del Consejo Directivo No. 007 del 12 de junio de 2024**, se armoniza el presupuesto de Inversión de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, con los programas y proyectos contenidos en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 "Huila, Territorio de Vida", armonizado con los programas de inversión pública nacional, con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones que sobre la aplicación del Régimen de Contabilidad Presupuestal Pública (RCPP) y el Catálogo Integrado de Clasificación Presupuestal (CICP) ha emitido la Contraloría General de la República.

Mediante **Acuerdo del Consejo Directivo No. 031 del 28 de noviembre de 2025**, se armoniza el presupuesto de Inversión de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, correspondiente a la vigencia 2026, con los programas y proyectos contenidos en el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027, "Huila, Territorio de Vida".

Mediante **Acuerdo de Consejo Directivo No. 06 del 27 de marzo de 2026**, se aprobó la adición de recursos al presupuesto de ingresos y gastos de la Corporación Autónoma Regional del alto Magdalena CAM, se trasladan recursos por lo cual se modifica el plan financiero para la vigencia fiscal 2026.

La contratación que se pretende adelantar tiene como propósito contribuir al cumplimiento de las metas, objetivos e indicadores institucionales orientados a atender las problemáticas identificadas en materia de administración, planificación y gestión integral del recurso hídrico, en concordancia con los lineamientos establecidos en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico.

En este sentido, la contratación se sustenta en los objetivos, metas e indicadores establecidos en el **Programa 3203**, cuyas acciones están orientadas a fortalecer la gestión y administración del recurso hídrico en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM. Estas acciones comprenden, entre otras, la reglamentación del uso de las corrientes hídricas, el seguimiento y monitoreo del aprovechamiento del recurso, la verificación del cumplimiento de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, así como la delimitación de rondas hídricas y demás instrumentos de planificación y gestión asociados al recurso.

De acuerdo con las mesas de trabajo desarrolladas en el marco de la **Gestión Integral del Recurso Hídrico**, se han identificado como principales problemáticas ambientales en la jurisdicción de la Corporación las siguientes:

- Alta presión sobre el recurso hídrico superficial, asociada, entre otros factores, a fenómenos extremos de variabilidad climática.
- Contaminación de las fuentes hídricas derivada de actividades agropecuarias.
- Ausencia y/o deficiencias en el funcionamiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Baja regularidad hídrica de cuencas y microcuencas abastecedoras de acueductos.
- Afectación de las fuentes hídricas asociada a la presencia de ceniza derivada de la actividad del volcán Nevado del Huila.

Estas condiciones evidencian la necesidad de fortalecer los procesos de planificación y administración del recurso hídrico, particularmente mediante la implementación de instrumentos que permitan establecer medidas de manejo, seguimiento y control orientadas a garantizar la disponibilidad, calidad y sostenibilidad del recurso.

En este contexto, las actividades objeto de la presente contratación contribuirán al desarrollo de los procesos relacionados con la **formulación e implementación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH**, instrumento de planificación establecido en la normativa ambiental vigente para orientar la gestión integral de los cuerpos de agua superficiales.

El marco normativo aplicable se encuentra establecido, entre otras disposiciones, en el **Decreto 1076 de 2015**, mediante el cual se compilan las normas reglamentarias del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y se establecen disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los sistemas de alcantarillado.

De conformidad con el artículo 2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, corresponde a la Autoridad Ambiental Competente realizar el **Ordenamiento del Recurso Hídrico**, con el propósito de clasificar las aguas superficiales, establecer de manera general su destinación a los diferentes usos y determinar sus posibilidades de aprovechamiento. En este sentido, el Ordenamiento del Recurso Hídrico constituye un proceso de planificación orientado a establecer las condiciones necesarias para el uso sostenible y la protección de los cuerpos de agua.

A su vez, el artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015 establece que el Ordenamiento del Recurso Hídrico se desarrolla mediante las siguientes fases:

1. Declaratoria de ordenamiento.
2. Diagnóstico.
3. Identificación de los usos potenciales del recurso hídrico.
4. Elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

En el marco de la elaboración del PORH, la autoridad ambiental debe establecer las medidas necesarias para la protección y recuperación del recurso, así como los mecanismos de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar el cumplimiento de las condiciones y objetivos definidos en el instrumento. Asimismo, el parágrafo 1° del citado artículo establece que el PORH deberá determinar la conveniencia de adelantar la reglamentación del uso de las aguas, la reglamentación de vertimientos o, en su defecto, administrar el cuerpo de agua mediante los instrumentos de manejo correspondientes, tales como concesiones de agua y permisos de vertimiento.

Como instrumento técnico para el desarrollo de estos procesos, el **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS** adoptó, mediante la **Resolución No. 0751 del 9 de mayo de 2018**, la *Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial (PORH)*. Posteriormente, mediante la **Resolución No. 958 del 31 de mayo de 2018**, se incorporó dicha Guía Técnica a la Resolución 0751 de 2018, consolidándose como referente metodológico para la formulación de estos instrumentos de planificación.

La Guía establece los lineamientos, criterios y actividades que deben desarrollarse en las diferentes fases del Ordenamiento del Recurso Hídrico, incluyendo aspectos relacionados con el diagnóstico de las condiciones actuales del cuerpo de agua, la identificación de usos potenciales, la definición de objetivos de calidad, la formulación de medidas de manejo y el establecimiento de mecanismos de seguimiento y monitoreo. De igual manera, incorpora elementos asociados al fortalecimiento de la gobernabilidad y la gobernanza del agua, la integración de los recursos hidrobiológicos y la participación de los actores representativos y estratégicos vinculados al territorio.

En este marco, la participación de los actores constituye un componente fundamental del proceso de formulación del PORH, toda vez que permite incorporar las condiciones, necesidades, intereses y conocimientos de los diferentes usuarios y actores relacionados con el recurso hídrico, fortaleciendo la legitimidad, apropiación y viabilidad de las medidas definidas en el instrumento.

Como antecedente institucional, en el año 2020 la **Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM** adelantó la contratación para la revisión y actualización del estudio de priorización de los cuerpos de agua susceptibles de ser objeto de Ordenamiento del Recurso Hídrico en su jurisdicción. Dicho estudio fue adoptado por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental mediante **Resolución No. 1164 del 2 de junio de 2021**, de conformidad con las disposiciones establecidas en el Decreto 1076 de 2015.

Como resultado de este ejercicio de priorización, se establecieron diferentes niveles de prioridad —alta, media y baja— para las corrientes hídricas de la jurisdicción de la CAM, constituyéndose este instrumento en un referente para orientar la programación institucional y la ejecución de acciones encaminadas al ordenamiento y gestión integral del recurso hídrico.

En consecuencia, la contratación objeto del presente proceso se encuentra directamente relacionada con las competencias de la Corporación en materia de administración, planificación y gestión integral del recurso hídrico, y responde a la necesidad de fortalecer las acciones técnicas requeridas para avanzar en los procesos de Ordenamiento del Recurso Hídrico de las corrientes priorizadas, contribuyendo a la protección de los ecosistemas acuáticos, al uso sostenible del recurso y al mejoramiento de las condiciones de calidad y disponibilidad del agua en la jurisdicción:

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | R. Las Ceibas* | 21111030100 - AD R. LAS CEIBAS | Neiva | DTN | 100% | ALTA |
| 2 | R. Frio (Campoalegre)* | 21101090000 - R. FRIO | Campoalegre | DTN | 93% | ALTA |
| 3 | R. Frío (Rivera)* | 21111020100 - AD R. FRIO | Rivera | DTN | 92% | ALTA |
| 4 | Q. Garzón y Q. Garzoncito* | 21061040000 - Q. GARZON | Garzón | DTC | 91% | ALTA |
| 5 | Q. La Nutria* | 21113020605 - Q. LA NUTRIA | Baraya | DTN | 89% | ALTA |
| 6 | R. Villavieja* | 21113020100 - AD R. VILLAVIEJA | Tello | DTN | 88% | ALTA |

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Q. El Hígado* | 21041190100 - AD Q. EL HIGADO | Tarqui | DTC | 87% | ALTA |
| 8 | Q. La Honda (Gigante)* | 21062030000 - Q. LA HONDA | Gigante | DTC | 85% | ALTA |
| 9 | Q. Chorrera y Q. Chuscal* | 21011090100 - AD Q. AIPE | Isnos | DTS | 79% | ALTA |
| 10 | Q. El Hobo* | 21062070000 - Q. EL HOBO | Hobo | DTN | 77% | ALTA |
| 11 | R. Pedernal * | 21081020201 - AD R. PEDERNAL | Teruel - Yaguará | DTN | 76% | ALTA |
| 12 | Q. Barbillas** | 21052040000 - Q. BARBILLAS | La Plata | DTO | 72% | ALTA |
| 13 | R. Neiva* | 21101010000 - AD R. NEIVA | Algeciras - Campoalegre | DTN | 68% | ALTA |
| 14 | R. Guaroco* | 21113020601 - AD R. GUAROCO | Baraya - Villavieja | DTN | 68% | ALTA |
| 15 | Q. Yaguilga** | 21041070100 - AD Q. YAGUILGA | Pital - Agrado | DTC | 68% | ALTA |
| 16 | Q. Las Vueltas* | 21062050000 - Q. LAS VUELTAS | Hobo - Gigante | DTC | 67% | ALTA |
| 17 | Q. Majo* | 21061050000 - Q. DE MAJO | Garzón | DTC | 67% | ALTA |
| 18 | R. Aipe* | 21131020100 - AD R. AIPE | Palermo - Neiva - Aipe | DTN | 64% | ALTA |
| 19 | R. Guachicos, Q. El Roble y Q. El Cerro** | 21014010201 - AD R. GUACHICOS<br>21014010203 - Q EL CERRO | Pitalito | DTS | 64% | ALTA |
| 20 | Q. La Guagua* | 21121100700 - Q. LA GUAGUA | Palermo | DTN | 63% | ALTA |
| 21 | R. Naranjos y Q. El Quebradon | 21013030201 - AD R. NARANJOS | San Agustín | DTS | 58% | ALTA |
| 22 | Q. La Turbia, Q. Camenso y Q. Aguas Claras | 21021020500 - Q. LA TURBIA | Timaná | DTS | 57% | ALTA |
| 23 | R. Guarapas** | 21014010100 - AD R. GUARAPAS | Palestina - Pitalito | DTS | 56% | ALTA |
| 24 | Q. El Mico* | 21111030500 - Q. EL MICO | Neiva | DTN | 55% | ALTA |
| 25 | Q. Tijiñá y Q. La Correntosa | 21031170000 - Q. TIJINA | Acevedo | DTS | 55% | ALTA |
| 26 | R. Timaná | 21021020100 - AD R. TIMANA | Timaná | DTS | 55% | ALTA |
| 27 | Q. El Bombom, Q. Los Limones y Q. San Benito | 21051050000 - AD Q. GRANDE | Tesalia | DTO | 48% | ALTA |
| 28 | Q. Los Altares, Q. El Astillero y Q. Buenavista | 21041060202 - Q. LOS ALTARES<br>21041060201 - AD Q. EL ASTILLERO<br>21041060100 - AD Q. BUENAVISTA | Agrado | DTC | 47% | ALTA |
| 29 | Q. Lagunilla | 21041180100 - AD Q. LAGUNILLA | Tarqui - Pital | DTC | 47% | ALTA |

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | Q. de Orozco y Q. El Lindero | 21051060100 - AD R. NEGRO NARVAEZ TRAMO 1 | Nátaga | DTO | 47% | ALTA |
| 31 | Q. La Ciénaga | 21101020000 - Q. LA CIENAGA | Hobo - Campoalegre | DTN | 44% | ALTA |
| 32 | Q. Sardinata (Campoalegre) | 21101100100 - AD Q. SARDINATA | Campoalegre | DTN | 44% | ALTA |
| 33 | Q. Otas | 21101140000 - Q. OTAS | Campoalegre | DTN | 44% | ALTA |
| 34 | Q. Caraguaja | 21101150100 - AD Q. CARAGUAJA | Campoalegre | DTN | 44% | ALTA |
| 35 | Q. San Isidro | 21101150300 - Q. SAN ISIDRO | Campoalegre | DTN | 44% | ALTA |
| 36 | R. Fortalecillas y Q. El Candado | 21112030100 - AD R. FORTALECILLAS; 21112030500 - Q. EL CANDADO | Neiva - Tello | DTN | 44% | ALTA |
| 37 | Q. Arenoso, Q. La Medina, Q. La Honda, Q. Jagual y Q. Neme | 21111060100 - AD Q. ARENOSO, 21111060201 - AD Q. MEDINA, 21111060202 - Q. LA HONDA, 21111060300 - Q. JAGUAL, 21111060400 - Q. EL NEME | Neiva - Rivera | DTN | 44% | ALTA |
| 38 | Embalse El Quimbo | 21061010000 - EMBALSE EL QUIMBO 21041010000 - EMBALSE EL QUIMBO | Altamira - Agrado - Garzón - Gigante - Paicol - Tesalia | DTC | 41% | ALTA |
| 39 | R. Baché | 21121010000 - AD R. BACHE | Santa María - Palermo - Aipe | DTN | 41% | ALTA |
| 40 | R. Tune | 21121100100 - AD R. TUNE | Teruel - Palermo | DTN | 39% | MEDIA |
| 41 | Q. Regueros, Q. Aguablanca, Q. Yucala, Q. Aguanegra, Q. Aguadulce y Q. Martiñal | 21014010700 - Q. REGUEROS | Pitalito | DTS | 37% | MEDIA |
| 42 | Q. Garruchal | 21052080600 - Q. PESCADOR | La Argentina | DTO | 37% | MEDIA |
| 43 | Q Grande (Q. Ibirco) | 21081020303 - Q. GRANDE | Íquira | DTN | 36% | MEDIA |
| 44 | Q. Motilon, Q. El Tigre, Q La Avería (Q Santa Ines y Q Las Moyas) | 21051120100 - AD Q. MOTILON 21051120200 - Q. EL TIGRE 21051170000 - Q. LA AVERIA | Paicol | DTO | 35% | MEDIA |
| 45 | Q. Guandinosita | 21062120000 - Q. GUANDINOSITA | Gigante | DTC | 35% | MEDIA |
| 46 | Q. Tabacal | 21014011000 - Q. TABACAL | Pitalito | DTS | 33% | MEDIA |

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Q. Ancamú | 21042070000 - Q. ANCAMU Y OTROS | Saladoblanco | DTS | 33% | MEDIA |
| 48 | Q. Rio Loro, Q. El Oso (Q. El Salado, Q. El Chorro, Q. La Pedregosa) y R. El Pescado | 21061060100 - AD Q. DE RIO LORO 21061060200 - Q. EL OSO 21061060300 - R. EL PESCADO | Garzón - Gigante | DTC | 33% | MEDIA |
| 49 | Q. Matanzas | 21013040000 - Q. MATANZAS | San Agustín - Pitalito | DTS | 33% | MEDIA |
| 50 | R. Sombrerillos | 21013030100 - AD R. SOMBRERILLOS | San Agustín | DTS | 32% | MEDIA |
| 51 | Q. Criollo | 21014010202 - Q. CRIOLLO | Pitalito | DTS | 32% | MEDIA |
| 52 | Q. Chillagueña (Chillurqueña) y Q. Hueco Oscuro (afluente de Q. Los Gullumbos) | 21014010100 - AD R. GUARAPAS 21014010800 - Q. LOS GULLUMBOS | Pitalito | DTS | 32% | MEDIA |
| 53 | Q. Charguayaco | 21014010500 - Q. CHARAGAYUACO | Pitalito | DTS | 32% | MEDIA |
| 54 | Q. Los Macos (Q. Seca) | 21014010100 - AD R. GUARAPAS | Pitalito | DTS | 32% | MEDIA |
| 55 | Q. Chircaleña | 21014030000 - Q. LA CHIRCALENA | Pitalito | DTS | 32% | MEDIA |
| 56 | Q. Olicual | 21021020200 - Q. OLICUAL | Elías - Timaná | DTS | 32% | MEDIA |
| 57 | Q. Piragua | 21021020400 - Q. PIRAGUA | Timaná | DTS | 32% | MEDIA |
| 58 | Q. El Guache | 21031070000 - Q. EL GUACHE | Acevedo - Suaza | DTS | 32% | MEDIA |
| 59 | Q. La Marimba | 21031090000 - Q. LA MARIMBA | Acevedo | DTS | 32% | MEDIA |
| 60 | Q. Riecito | 21031100000 - R. RIECITO | Acevedo | DTS | 32% | MEDIA |
| 61 | Q. Los Ángeles | 21031270000 - Q. LOS ANGELES | Acevedo | DTS | 32% | MEDIA |
| 62 | Q. El Guayabo | 21042020100 - AD Q. GUAYABO | Saladoblanco - Oporapa | DTS | 32% | MEDIA |
| 63 | Q. El Guayabito | 21042020400 - Q. GUAYABITO | Saladoblanco | DTS | 32% | MEDIA |
| 64 | Q. El Hato y Q. Chuyaco | 21041200100 - AD Q. EL HATO, 21041200200 - Q. EL CHUYACO | Tarqui | DTC | 31% | MEDIA |
| 65 | Q. Guandinosa, Q. El Rodeo, Q. El Aradao y Q. La Chonta | 21062040000 - Q. GUANDINOSA | Gigante | DTC | 31% | MEDIA |
| 66 | R. Yaguará | 21081020100 - AD R. YAGUARA | Nátaga - Tesalia - Iquira - Yaguará | DTN | 31% | MEDIA |
| 67 | Q. La Viciosa, Q. La Bernarda y Q. Potrerillos | 21031230000 - AD Q. LA VICIOSA 21031310000 - Q. LA PINTADA | Guadalupe | DTC | 30% | MEDIA |

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 68 | Q. Emayá | 21031200000 - Q. EMAYA | Suaza | DTC | 30% | MEDIA |
| 69 | Q. El Oso, Q. San Benito y Q. Guamal | 21121250200 - Q. SAN BENITO 21121250100 - AD Q. EL OSO | Santa María | DTN | 29% | MEDIA |
| 70 | Q. La Sardinata (Palermo) | 21091070000 - Q. LA SARDINATA | Palermo | DTN | 29% | MEDIA |
| 71 | Q. Rivera | 21101100300 - Q. RIVERA | Rivera - Campoalegre | DTN | 29% | MEDIA |
| 72 | Q. El Venado (Neiva) | 21111040000 - Q. EL VENADO | Neiva | DTN | 29% | MEDIA |
| 73 | Q. El Guadual y Q. La Ulloa | 21111060202 - Q. LA HONDA 21111060201 - AD Q. MEDINA | Rivera | DTN | 29% | MEDIA |
| 74 | R. Loro | 21111080100 - AD R. LORO | Neiva | DTN | 29% | MEDIA |
| 75 | Q. El Nilo | 21121100200 - Q. EL NILO | Palermo | DTN | 29% | MEDIA |
| 76 | Q. La Perdiz | 21101040000 - Q. LA PERDIZ | Algeciras | DTN | 27% | MEDIA |
| 77 | Q. El Barro | 21052080700 - Q. EL BARRO | La Argentina | DTO | 24% | BAJA |
| 78 | R. Suaza** | 21031010000 - AD R. SUAZA | Acevedo - Suaza - Guadalupe - Altamira - Garzón | DTC | 24% | BAJA |
| 79 | Q. Las Damas | 21061030000 - Q. LAS DAMAS | Garzón | DTC | 21% | BAJA |
| 80 | Q. Urrayaco | 21041080200 - Q. URRAYACO | Tarqui | DTC | 20% | BAJA |
| 81 | Embalse De Betania | 21081010100 - EMBALSE DE BETANIA 21062010000 - EMBALSE DE BETANIA | Hobo - Campoalegre - Yaguará | DTN | 19% | BAJA |
| 82 | Q. El Hobito | 21062190000 - Q. EL HOBITO | Hobo | DTN | 18% | BAJA |
| 83 | Q. La Pescada | 21031240000 - Q. LA PESCADA | Garzón - Guadalupe | DTC | 17% | BAJA |
| 84 | Q. Aguacalientes y Q. Caguancito | 21031250100 - AD Q. AGUACALIENTE, 21031250200 - Q. CAGUANCITO | Garzón | DTC | 17% | BAJA |
| 85 | Q. Chimbayaco | 21041070300 - Q. CHIMBAYACO | Agrado | DTC | 17% | BAJA |
| 86 | Q. Las Minas | 21041180400 - Q. LAS MINAS | Tarqui - Pital | DTC | 17% | BAJA |
| 87 | Q. La Casposal | 21014010400 - Q. LA CASPOSAL | Palestina | DTS | 17% | BAJA |
| 88 | Q. Pital | 21014010600 - Q. EL PITAL | Pitalito | DTS | 17% | BAJA |
| 89 | Q. Negra (Oporapa) | 21042010200 - Q. NEGRA | Oporapa | DTS | 17% | BAJA |
| 90 | Q. Romero | 21113020300 - Q. ROMERO | Tello | DTN | 16% | BAJA |

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | Q. La Laja | 21051060100 - AD R. NEGRO NARVAEZ TRAMO 1 | Nataga | DTO | 14% | BAJA |
| 92 | Q. El Pueblo | 21051060600 - Q. EL PUEBLO | Nataga | DTO | 14% | BAJA |
| 93 | Q. La Zapatera | 21052030000 - Q. LA ZAPATERA | La Plata | DTO | 14% | BAJA |
| 94 | Q. El Carmelo | 21052050000 - Q. EL CARMELO | La Plata | DTO | 14% | BAJA |
| 95 | Q. La Esmeralda (La Plata) | 21052060300 - Q. LA ESMERALDA | La Plata | DTO | 14% | BAJA |
| 96 | Q. La Esmeralda (La Argentina) | 21052080500 - Q. LA ESMERALDA | La Argentina | DTO | 14% | BAJA |
| 97 | Q. Las Águilas y Q. del Pueblo | 21052080800 - Q. LAS AGUILA S - Q. DEL PUEBLO | La Argentina | DTO | 14% | BAJA |
| 98 | Q. Cuchayaco y Q. San Isidro | 21052110000 - Q. CUCHAYACO | La Plata | DTO | 14% | BAJA |
| 99 | Q. La Azufrada | 21052120000 - Q. LA AZUFRADA | La Plata | DTO | 14% | BAJA |
| 100 | Q. El Aguacate | 21081020401 - AD R. PACARNI | Tesalia | DTO | 14% | BAJA |
| 101 | Q. La Perica | 21031210000 - Q. LA PERICA | Guadalupe | DTC | 10% | BAJA |
| 102 | Q. El Caimito | 21041100000 - Q. EL CAIMITO | Tarqui | DTC | 10% | BAJA |
| 103 | Q. La Resfriadera | 21041210200 - Q. LA RESFRIADERA | Tarqui | DTC | 10% | BAJA |
| 104 | Q. Aguadulce | 21081010700 - Q. AGUADULCE | Yaguará | DTN | 10% | BAJA |
| 105 | R. La María | 21081020203 - R. LA MARIA | Teruel | DTN | 10% | BAJA |
| 106 | Q. San Francisco (Neiva) | 21121170000 - Q. SAN FRANCISCO | Neiva | DTN | 10% | BAJA |
| 107 | R. Osoguaico | 21013070000 - R. OSOGUAICO | San Agustín | DTS | 9% | BAJA |
| 108 | Q. La Venta | 21051110000 - Q. LA VENTA | Pital - Paicol - La Plata | DTO | 8% | BAJA |
| 109 | Q. Avería y Q. Las Delicias | 21051170000 - Q. LA AVERIA | Paicol | DTO | 8% | BAJA |
| 110 | Q. Aguacatal | 21051150000 - Q. AGUACATAL | La Plata | DTO | 8% | BAJA |
| 111 | Q. Chontaduro | 21101150200 - Q. CHONTADURO | Campoalegre | DTN | 3% | BAJA |
| 112 | Q. Las Lajas (Baraya) | 21113030100 - AD Q. LAS LAJAS | Baraya - Villavieja | DTN | 3% | BAJA |
| 113 | Q. La Honda (Baraya) | 21113030200 - Q. LA HONDA | Baraya | DTN | 3% | BAJA |
| 114 | Q. Arenoso (Villavieja) | 21113050000 - Q. ARENOSO | Villavieja | DTN | 3% | BAJA |
| 115 | R. Ambicá | 21141070100 - AD R. AMBICA | Colombia | DTN | 3% | BAJA |

**NOTA:** * Fuentes con PORH
** Fuentes con otro instrumento de planificación como POMCA y PMAM

Conforme a los resultados de los estudios de priorización y jerarquización de cuerpos de agua objeto de Ordenamiento en la jurisdicción de la CAM, se han formulado y adoptado los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH, de las siguientes corrientes, por encontrarse en nivel de prioridad alta, en el departamento del Huila:

| No. | CORRIENTE HÍDRICA | MUNICIPIO | RESOLUCIÓN |
|---|---|---|---|
| 1 | Río Frío | Campoalegre | Res. 1013 (03-04-2018) |
| 2 | Río Neiva | Algeciras, Campoalegre, Rivera | Res. 1749 (05-06-2018) |
| 3 | Río Ceibas | Neiva | Res. 2307 (02-08-2018) |
| 4 | Río Frío | Rivera | Res. 3071 (03-10-2018) |
| 5 | Río Guaroco y Quebrada La Nutria | Baraya, Villavieja | Res. 0784 (29-03-2019) |
| 6 | Quebrada Majo | Garzón | Res. 1435 (06-06-2019) |
| 7 | Río Pedernal y Quebrada La Maria | Teruel, Yaguara | Res. 3086 (14-11-2019) |
| 8 | Río Villavieja | Tello, Baraya, Villavieja | Res. 3119 (19-11-2019) |
| 9 | Quebrada Garzón | Garzón | Res. 3537 (26-12-2019) |
| 10 | Quebrada El Hígado | Tarqui | Res. 3538 (26-12-2019) |
| 11 | Quebrada El Hobo | El Hobo | Res. 3599 (30-12-2019) |
| 12 | Quebrada El Pescador | El Hobo | Res. 3623 (31-12-2019) |
| 13 | Quebrada Los Micos | Neiva | Res. 3622 (31-12-2019) |
| 14 | Quebrada La Honda | Gigante | Res. 3619 (31-12-2019) |
| 15 | Quebrada Las Vueltas | Hobo, Gigante | Res. 3620 (31-12-2019) |
| 16 | Río Tune y Quebrada La Guagua | Teruel, Palermo | Res. 3818 (27-12-2021) |
| 17 | Quebrada La Chorrera y Q. El Chuscal | San José de Isnos | Res. 3811 (30-12-2022) |
| 18 | Río Aipe (Chiquilá) | Neiva, Palermo y Aipe | Res. 4996 (30-12-2024) |
| 19 | Río Fortalecillas y Quebrada El Candado | Neiva y Tello | Res. 4704 (29-12-2025) |

Que conforme al orden de priorización establecido en la Resolución No. 1164 del 02 de junio de 2021, las Quebrada Lagunilla que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital, quedó incluida en el orden de **prioridad alta**, para llevar a cabo el ordenamiento del recurso hídrico, en el departamento del Huila, así:

| No. | CUERPO DE AGUA | CÓDIGO - CUENCA | MUNICIPIO | JURISDICCIÓN | PRIORIDAD | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Q. Lagunilla | 21041180100 - AD Q. LAGUNILLA | Tarqui - Pital | DTC | 47% | ALTA |

La **quebrada Lagunilla y sus principales afluentes** corresponden a corrientes de uso público que se localizan en jurisdicción de los municipios de Tarqui y Pital, departamento del Huila. La quebrada Lagunilla nace en la vereda La Eureka, municipio de Tarqui, en las

coordenadas planas 799.417,04 mE y 736.317,38 mN, a una elevación aproximada de 2.400 m s. n. m., y desarrolla su recorrido hasta desembocar por la margen izquierda del río Magdalena, en las coordenadas 815.716,06 m E y 730.906,37 m N, a una elevación aproximada de 800 m s. n. m.

El cauce principal de la quebrada Lagunilla atraviesa o se encuentra asociado a los sectores rurales correspondientes a las veredas Yaguilga, San Joaquín, Tinco, Arrayán, San Miguel, Alto Líbano, Las Minas, Galda, San José, San Antonio, Cusco, Flor Amarillo, Llano de la Virgen, Zapatero, Lagunilla, Buenos Aires, Rica Brisa, Líbano, El Tambo, Las Mercedes, El Carmen, La Eureka, El Pescador, Mesitas y Hato Viejo, en jurisdicción del municipio de Tarqui, antes de su desembocadura en el río Magdalena.

La subcuenca hidrográfica de la quebrada Lagunilla presenta una superficie aproximada de 108,69 Km² y cuenta con una red de drenaje conformada por la quebrada Lagunilla y sus principales tributarios, entre los cuales se identifican las quebradas Eureka y Negra, además de otros afluentes de menor orden. Estas corrientes cumplen una función relevante en el abastecimiento de sistemas de acueducto rural, particularmente en las veredas Lagunilla, Las Mercedes, El Tambo, El Pescador y Buenos Aires, así como en el desarrollo de actividades agropecuarias y demás usos asociados al recurso hídrico.

En este contexto, el ámbito de estudio para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) comprenderá el cauce principal de la quebrada Lagunilla, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Magdalena, así como los principales tributarios y la red de drenaje asociada que tenga incidencia sobre la cantidad, calidad y disponibilidad del recurso hídrico. La delimitación del área de influencia se realizará con base en la estructura hidrográfica oficial y la cartografía disponible, considerando como referencia la información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y la cartografía oficial a escala 1:25.000, de conformidad con los lineamientos técnicos aplicables a la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

La definición del área de estudio permitirá abordar de manera integral las relaciones entre la oferta y demanda del recurso, los usos actuales y potenciales del agua, las condiciones de calidad, las presiones y afectaciones existentes y los factores asociados al riesgo, constituyéndose en la base espacial para el desarrollo de las diferentes fases de formulación del PORH y para la definición de medidas, programas y proyectos orientados a la conservación, recuperación y uso sostenible de la quebrada Lagunilla.

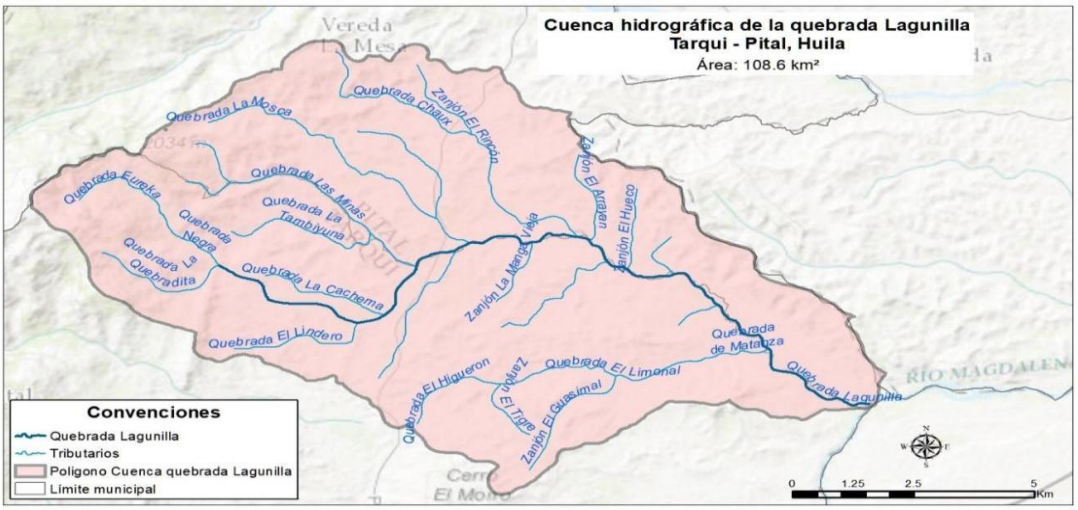



**Imagen 1.** Ubicación geográfica de la quebrada Lagunilla, municipios de Tarqui y Pital (Huila)

La formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la quebrada Lagunilla constituye una actuación necesaria para fortalecer la planificación, administración y gestión integral del recurso hídrico en el área de influencia de esta fuente, localizada en jurisdicción de los municipios de Tarqui y Pital, departamento del Huila. El instrumento permitirá generar y consolidar información técnica sobre las condiciones actuales de la fuente hídrica, sus usos y usuarios, la oferta y demanda del recurso, las condiciones de calidad del agua y los factores de presión que inciden sobre su sostenibilidad.

La formulación del PORH permitirá establecer objetivos de calidad, usos actuales y potenciales del recurso hídrico, criterios para su manejo, medidas de protección y recuperación, así como programas y proyectos orientados al seguimiento, conservación y mejoramiento de las condiciones de la fuente hídrica. De esta manera, el instrumento contribuirá a orientar la toma de decisiones de la autoridad ambiental y de las administraciones municipales, fortalecer la planificación ambiental del territorio, promover el uso eficiente y sostenible del agua y prevenir o atender posibles conflictos asociados a su aprovechamiento.

De acuerdo con las proyecciones oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para el año 2025 los municipios de Tarqui y Pital cuentan con una población aproximada de 18.837 y 14.761 habitantes, respectivamente, para un total de 33.598 habitantes. En estos municipios existe una importante población asentada en áreas rurales, donde el recurso hídrico constituye un elemento fundamental para el abastecimiento de agua, el desarrollo de actividades agropecuarias, la seguridad alimentaria y el mantenimiento de los ecosistemas y servicios ambientales asociados.

En este contexto, la formulación del PORH de la quebrada Lagunilla beneficiará a los diferentes actores que tienen relación directa o indirecta con el recurso hídrico, entre ellos las comunidades rurales, usuarios del agua, organizaciones comunitarias, asociaciones de productores, acueductos rurales, juntas administradoras de acueducto, juntas de acción

comunal, propietarios de predios, sistemas y distritos de riego, titulares de concesiones de aguas superficiales y permisos de vertimiento, sectores productivos, instituciones educativas y de investigación, así como las entidades públicas con competencias en la gestión ambiental y territorial.

**Beneficiarios directos:** corresponden principalmente a la población asentada dentro del área de influencia de la quebrada Lagunilla y a los usuarios que dependen directamente de la fuente hídrica para el desarrollo de sus actividades domésticas, agropecuarias, productivas y de abastecimiento. Se incluyen las comunidades rurales de los municipios de Tarqui y Pital, organizaciones comunitarias, asociaciones de productores, acueductos y juntas administradoras de acueducto, juntas de acción comunal, propietarios de predios, sistemas de riego, titulares de concesiones de aguas superficiales y permisos de vertimiento, entre otros usuarios y actores relacionados con la fuente.

De igual manera, se consideran beneficiarios directos la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y las administraciones municipales de Tarqui y Pital, en razón a que contarán con un instrumento técnico de planificación que permitirá orientar la administración, regulación, seguimiento y control del recurso hídrico, así como sustentar técnicamente la adopción de medidas para su protección, conservación, recuperación y uso sostenible. Asimismo, la formulación del PORH contribuirá al fortalecimiento de la gobernanza del agua, mediante la generación de espacios de participación y articulación con los actores presentes en el territorio.

**Beneficiarios indirectos:** corresponden a la población de los municipios de Tarqui y Pital que, aun cuando no tenga una relación directa con la quebrada Lagunilla, podrá beneficiarse de los resultados derivados de una gestión integral y sostenible del recurso hídrico. Entre estos beneficios se encuentran el fortalecimiento de la protección de las fuentes abastecedoras, la conservación de los ecosistemas asociados al recurso hídrico, el mejoramiento progresivo de la calidad del agua, la prevención de conflictos por el uso del recurso y una mayor capacidad institucional para la planificación y gestión ambiental del territorio.

También se consideran beneficiarios indirectos las entidades que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA), las organizaciones sociales y comunitarias, instituciones educativas y de investigación, sectores productivos y las futuras generaciones, quienes podrán beneficiarse de la disponibilidad de información técnica actualizada y de las acciones de manejo, conservación y recuperación que se deriven de la formulación e implementación del PORH.

En consecuencia, la formulación del PORH de la quebrada Lagunilla permitirá contar con un instrumento de planificación que articule las necesidades de los diferentes usuarios con las condiciones y capacidades de la fuente hídrica, orientando su manejo bajo criterios de sostenibilidad, prevención, conservación, recuperación y uso eficiente del recurso, y contribuyendo al cumplimiento de las funciones de la autoridad ambiental en materia de administración y gestión integral del recurso hídrico.

La quebrada Lagunilla y sus principales tributarios, el arroyo Nueva Esperanza y la quebrada La Mosca, constituyen fuentes hídricas de importancia para el abastecimiento y desarrollo de

diferentes actividades productivas y de uso doméstico en su área de influencia. En este sentido, mediante la Resolución No. 0785 del 14 de mayo de 2020, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM reglamentó el uso y aprovechamiento de las aguas de dichas fuentes hídricas, estableciendo los usuarios, usos y caudales susceptibles de aprovechamiento.

De acuerdo con la información contenida en la citada reglamentación, se identifican aproximadamente ochenta y cinco (85) usuarios, para quienes se encuentra concesionado un caudal total de 167,3 litros por segundo (L/s) mediante aprovechamientos directos. Entre los principales usuarios se encuentran la Junta de Acción Comunal de la vereda El Pescado, beneficiaria de la Primera Derivación Primera Derecha (1D1D), con un caudal concesionado de 0,99 L/s para uso doméstico; la Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Pequeña Escala de la vereda El Tambo, con 26,12 L/s; la Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Pequeña Escala de Buenos Aires, con 24,27 L/s; la Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Pequeña Escala Lagunilla – ASOLAGUNILLA, con 36,00 L/s; y la Junta de Acción Comunal de la vereda Lagunilla, con 0,09 L/s destinados al uso doméstico.

La reglamentación evidencia, además, la importancia de estas fuentes hídricas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, piscícolas y de abastecimiento para consumo humano y uso doméstico. En particular, se registra el aprovechamiento del recurso para el riego de aproximadamente 282,69 hectáreas (ha), destinadas principalmente a cultivos de cacao, plátano, maíz, frutales, aguacate, tomate, uva, café y pastos, entre otros. De igual manera, se contempla el uso del agua para el abastecimiento de aproximadamente 1.470 animales, entre aves y mamíferos, actividades piscícolas desarrolladas sobre 0,26 ha de espejo de agua y consumo humano y uso doméstico para una población aproximada de 575 personas.

En relación con la disponibilidad del recurso hídrico, la Evaluación Regional del Agua para el departamento del Huila (ERA) permitió estimar la oferta hídrica superficial de la quebrada Lagunilla y sus principales tributarios. Para tal efecto, considerando las características fisiográficas de la subcuenca, se establecieron tres sitios de referencia sobre la quebrada Lagunilla, localizados en la parte alta, media y baja de la corriente, respectivamente, en las coordenadas X: 799.593, Y: 736.436, Z: 1.840; X: 806.959, Y: 735.168, Z: 930; y X: 811.642, Y: 734.199, Z: 840.

Conforme a la metodología y resultados de la ERA, la oferta hídrica total superficial estimada corresponde a 2,55 L/s para el arroyo Nueva Esperanza; 11,33 L/s para el tramo 1 de la quebrada Lagunilla; 112,72 L/s para el tramo 2; 117,46 L/s para el tramo 3; y 87,50 L/s para la quebrada La Mosca. Estos valores constituyen un referente técnico para el análisis de la disponibilidad del recurso frente a las demandas existentes y potenciales en el área de influencia.

Asimismo, en el marco de la reglamentación se consideró un caudal ambiental o de conservación equivalente al veinticinco por ciento (25 %) de la oferta hídrica total superficial de cada corriente o tramo, con el propósito de garantizar la conservación de las condiciones naturales y funcionalidad del ecosistema asociado al recurso hídrico. A partir de esta

consideración, se establecieron los siguientes caudales ambientales y remanentes: para el arroyo Nueva Esperanza, 0,64 L/s de caudal ambiental y 0,60 L/s de caudal remanente; para el tramo 1 de la quebrada Lagunilla, 2,83 L/s y 7,51 L/s, respectivamente; para el tramo 2, 28,18 L/s y 2,31 L/s; para el tramo 3, 29,36 L/s y 7,44 L/s; y para la quebrada La Mosca, 21,88 L/s y 64,40 L/s.

El caudal remanente constituye, en este contexto, una referencia para atender eventuales nuevas demandas o solicitudes de aprovechamiento que no hayan sido contempladas en la reglamentación vigente. Por lo tanto, su adecuada determinación y seguimiento resulta fundamental para la administración, planificación y gestión integral del recurso hídrico, especialmente en fuentes que presentan múltiples usos y una demanda significativa para actividades agrícolas, pecuarias y de abastecimiento.

En este sentido, la información disponible constituye un insumo fundamental para la gestión del recurso hídrico; sin embargo, la dinámica de los usos del agua, las variaciones en la oferta hídrica, el comportamiento de las demandas y las condiciones ambientales de las fuentes hacen necesario fortalecer y actualizar el conocimiento técnico sobre su disponibilidad y distribución. Lo anterior resulta particularmente relevante para la toma de decisiones relacionadas con la asignación del recurso, el seguimiento de los caudales concesionados y remanentes, la atención de nuevas solicitudes y la implementación de medidas orientadas a garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico.

Por lo anterior, se evidencia la necesidad de contar con información técnica actualizada y suficiente que permita evaluar las condiciones actuales de oferta y demanda de la quebrada Lagunilla y sus principales tributarios, así como disponer de elementos técnicos que contribuyan a fortalecer los procesos de administración y regulación del recurso hídrico por parte de la Corporación.

En la jurisdicción de la Corporación, se han asignado 6.542 Concesiones de aguas superficiales, distribuidos en las Direcciones Territoriales así:

| TERRITORIAL | CONCESIONES | % |
|---|---|---|
| CENTRO | 1.106 | 16,91% |
| NORTE | 3.985 | 60,91% |
| OCCIDENTE | 1.137 | 17,38% |
| SUR | 314 | 4,80% |
| **TOTAL** | **6.542** | **100,00%** |

Concesiones que se les debe realizar un seguimiento periódico, con el fin de dar cumplimiento a los compromisos adquiridos cuando se les otorgó dicha autorización. Igualmente la Corporación a fin de prevenir conflictos por uso del recurso hídrico, ha adelantado los procesos de reglamentaciones de las siguientes corrientes:

| No. | CORRIENTE | MUNICIPIO | RESOLUCIÓN DE REGLAMENTACIÓN | No. Usuarios |
|---|---|---|---|---|
| 1 | R. Fortalecillas | Tello y Neiva | Res. 4749 (30-12-2025) | 197 |
| 2 | R. Aipe | Aipe | Res. 5004 (30-12-2024) | 81 |
| 3 | R. Frío | Rivera | Res. 4238 (29-12-2023) | 367 |
| 4 | Q. La Rivera y sus principales tributarios | Campoalegre y Rivera | Res. 3812 (30-12-2022) | 158 |
| 5 | R. Tune y Q. La Guagua | Teruel y Palermo | Res. 3946 (30-12-2021) | 163 |
| 6 | Q. Yaguilga | Agrado y Pital | Res. 1041 (23-06-2020) | 161 |
| 7 | R. Pedernal | Teruel, Yaguara | Res. 0966 (16-06-2020) | 123 |
| 8 | Q. Lagunilla | Tarqui, Pital | Res. 0785 (14-05-2020) | 97 |
| 9 | Q. Majo | Garzón | Res. 0502 (03-03-2020) | 348 |
| 10 | Q. Los Micos | Neiva | Res. 3632 (31-12-2019) | 29 |
| 11 | Q. El Hobo | El Hobo | Res. 3629 (31-12-2019) | 38 |
| 12 | Q. El Pescador | El Hobo | Res. 3626 (31-12-2019) | 15 |
| 13 | Q. Sardinata | Campoalegre | Res. 3631 (31-12-2019) | 147 |
| 14 | Q. Otas | Campoalegre | Res. 2439 (05-09-2019) | 44 |
| 15 | Q. Buenavista | El Agrado | Res. 1396 (30-05-2019) | 42 |
| 16 | R. Neiva | Campoalegre | Res. 1218 (13-05-2019) | 777 |
| 17 | Q. La Ciénaga | | | 151 |
| 18 | Q. Caraguaja | | | 114 |
| 19 | Q. La Rocha | | | 14 |
| 20 | Descoles | | | 73 |
| 21 | Q. La Nutria | Baraya | Res. 1194 (09-05-2019) | 57 |
| 22 | Q. San Isidro | Campoalegre | Res. 4155 (31-12-2018) | 58 |
| 23 | Q. Garzón | Garzón | Res. 4156 (31-12-2018) | 137 |
| 24 | Q. Garzoncito | Garzón | | |
| 25 | Q. Barbillas | La Plata | Res. 4101 (28-12-2018) | 134 |
| 26 | R. Las Ceibas | Neiva | Res. 2756 (12-09-2018) | 78 |
| 27 | Q. El Barro | La Argentina | Res. 2511 (21-08-2018) | 29 |
| 28 | R. Frío | Campoalegre | Res. 2437 (15-08-2018) | 124 |
| 29 | R. Arenoso | Rivera | Res. 2619 (30-08-2016) | 28 |
| 30 | El Neme | Rivera | | 4 |
| 31 | El Salado | Rivera | | 1 |
| 32 | La Medina | Rivera | | 79 |
| 33 | Zanja Honda | Rivera | | |
| 34 | El Guadual | Rivera | | 63 |
| 35 | La Honda | Rivera | | 88 |
| 36 | El Chorro | Rivera | | 31 |
| 37 | El Humeque | Rivera | | 2 |
| 38 | El Limón | Rivera | | 33 |
| 39 | La Uloa | Rivera | | 7 |
| 40 | El Barato | Rivera | | 13 |

| No. | CORRIENTE | MUNICIPIO | RESOLUCIÓN DE REGLAMENTACIÓN | No. Usuarios |
|---|---|---|---|---|
| 41 | El Oso | Rivera | | 8 |
| 42 | Caño Virolindo | Rivera | | 7 |
| 43 | La Chuquia | Rivera | | 2 |
| 44 | Zanja Verde | Rivera | | 3 |
| 45 | El Jagual | Rivera | | 7 |
| 46 | Q. Las Vueltas | Hobo-Gigante | Res. 0441 (27-02-2013) | 29 |
| 47 | R. Villavieja | Villavieja - Tello | Res. 1251 (31-05-2011) | 118 |
| 48 | R. Guaroco | Baraya - Tello y Villavieja | Res. 1227 (30-05-2011) | 24 |
| 49 | Q. La Honda | Gigante | Res. 2810 (30-09-2010) | 14 |
| 50 | R. Yaguara | Tesalia, Iquira y Yaguara | Res. 2780 (29-09-2010) | 55 |
| 51 | Q. La Yeguera | Tesalia | | 8 |
| 52 | R. Bache | Palermo - Neiva - Aipe | Res. 3481 (30-12-2009) | 94 |
| 53 | Q. El Hígado | Tarqui | Res. 3727 (28-12-2007) | 74 |
| **TOTALES** | | | | **4548** |

Esta situación demanda la realización permanente de acciones de control y seguimiento ambiental, en términos de los conflictos por uso del recurso, cumplimiento normativo por parte de los concesionarios, con el fin de propender por un aprovechamiento sostenible del recurso hídrico en el departamento del Huila.

Por lo cual, mediante Resolución No. 3727 del 28 de diciembre de 2007, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM reglamentó los usos y aprovechamiento de las aguas de la Quebrada El Hígado, que discurre por el municipio de Tarqui, en el departamento del Huila, conforme al cuadro de reparto y distribución de caudales y porcentajes.

A través de la Resolución No. 3538 del 26 de diciembre de 2019, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la CAM adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui, en el departamento del Huila; producto del contrato de apoyo interinstitucional No. 0350 de 2015, suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM - y la Fundación Desarrollo de las Ciencias y las Ingenierías para la Proyección Social "FUNDISPROS", con el fin de adelantar las fases previstas en el artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015, estableciéndose los plazos correspondientes para su desarrollo.

Que de conformidad con lo dispuesto en el parágrafo primero del artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015, el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH deberá definir la conveniencia de adelantar la reglamentación del uso de las aguas y de los vertimientos, o de administrar el cuerpo de agua mediante el otorgamiento de concesiones de agua y autorizaciones de vertimientos; así mismo, dicho plan dará lugar, según corresponda, al ajuste de la reglamentación del uso de las aguas, de la reglamentación de vertimientos, de las concesiones de agua, de los permisos de vertimiento, de los planes de cumplimiento, de los

planes de saneamiento y manejo de vertimientos – PSMV, y de las metas de carga contaminante establecidas. En este sentido el Artículo Décimo Segundo de la mencionada Resolución, considera entre otros programas, el Control y seguimiento a los aprovechamientos del recurso hídrico de la quebrada El Hígado para la actualización del cuadro de distribución de caudales (Res. 3727 de 28 diciembre de 2007).

La Quebrada El Hígado es una corriente de uso público localizada en jurisdicción del municipio de Tarqui, al sur del departamento del Huila, en las estribaciones de la Cordillera Central – Serranía de Las Minas. Su nacimiento se encuentra aproximadamente a 2.300 m s. n. m. y desemboca en el río Magdalena, por su margen izquierda, a una altura aproximada de 800 m s. n. m. Entre sus principales afluentes se encuentran las quebradas El Encanto y La María, así como los zanjones Guayabilla, El Molino, La Chalupa y El Totumo.




**Imagen 2.** Ubicación geográfica de la quebrada El Hígado, municipio de Tarqui (Huila)

De acuerdo con la cartografía básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), a escala 1:25.000, la Quebrada El Hígado presenta una longitud aproximada de 20,5 km, desde su nacimiento hasta su desembocadura, con pendientes que varían entre el 50% en los sectores de mayor pendiente y el 4,7% en inmediaciones de su desembocadura.

La subcuenca hidrográfica de la Quebrada El Hígado ocupa el tercer lugar en extensión dentro del municipio de Tarqui, con un área aproximada de 51,4 $Km^2$, equivalente al 12,04 % del área total municipal. En su área de influencia se encuentran las veredas El Triunfo, Líbano, La Playa, Bella Vista, Betania, Rica Brisa, Guavito, San Joaquín, Buenos Aires y Zapatero.

Dentro de la subcuenca se destaca la Quebrada El Encanto, con una longitud aproximada de 3,6 km y un área de 788,15 hectáreas, fuente que abastece el acueducto veredal El Triunfo y que, a su vez, recibe como principal afluente la Quebrada La Cholupa.

Desde el punto de vista fisiográfico, la subcuenca de la Quebrada El Hígado presenta una topografía agreste y un marcado encauzamiento del cauce principal, condiciones que limitan el aprovechamiento del recurso hídrico, particularmente en los sectores medio y alto de la subcuenca. Adicionalmente, se ha evidenciado una disminución significativa de los caudales de las fuentes hídricas, asociada, entre otros factores, a las presiones derivadas de las actividades antrópicas desarrolladas en el territorio.

En materia de administración del recurso hídrico, la reglamentación vigente permite identificar aproximadamente ciento nueve (109) usuarios, a quienes se encuentra concesionado un caudal total de 99,60 L/s, mediante aprovechamientos directos de la corriente. Entre los principales usuarios se encuentran el Acueducto El Triunfo, beneficiario de la Primera Derivación Primera Derecha (1D1D), con un caudal concesionado de 0,78 L/s para uso doméstico; el Acueducto Regional de las veredas Ricabrisa, Bellavista y La Playa, con 3,83 L/s; el Acueducto Rural de la vereda Betania, con 1,52 L/s; el Acueducto Municipal de Tarqui, con 22,40 L/s; el Distrito de Riego ASOSANJOAQUÍN, conformado por 23 predios que aprovechan un caudal de 16,97 L/s; y la Octava Derivación Sexta Derecha (8D6D) – "San Isidro", conformada por 52 predios con un caudal aprovechado de 25,32 L/s.

La reglamentación evidencia la importancia estratégica de la Quebrada El Hígado y sus afluentes para el abastecimiento y desarrollo de diferentes actividades económicas y sociales en el área de influencia. El recurso hídrico es destinado a usos agrícolas, pecuarios, piscícolas, así como al abastecimiento para consumo humano y uso doméstico.

En particular, se registra el aprovechamiento del recurso para el riego de aproximadamente 346,91 hectáreas, destinadas principalmente a cultivos de cacao, uva, café, pasto de corte, pasto natural, caña, cítricos, entre otros. Asimismo, se contempla el abastecimiento de aproximadamente 720 animales, principalmente ganado bovino; actividades piscícolas desarrolladas sobre aproximadamente 6,30 hectáreas de espejo de agua; y el suministro para consumo humano y uso doméstico de una población aproximada de 11.500 personas.

Respecto de la disponibilidad del recurso hídrico, la oferta hídrica superficial total estimada corresponde a 104,90 L/s. De este valor se considera un caudal ambiental de 5,25 L/s, por lo que la oferta hídrica disponible se estima en 99,65 L/s, y la demanda hídrica para los diferentes usos es de 99,60 L/s. Estos valores constituyen un referente técnico fundamental para evaluar la relación entre la oferta disponible y las demandas actuales y potenciales existentes en el área de influencia de la corriente.

En este contexto, resulta pertinente señalar que la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas de la Quebrada El Hígado, adoptada mediante la Resolución No. 3727 del 28 de diciembre de 2007, cumple veinte (20) años de vigencia en el año 2027, circunstancia que hace necesario adelantar las actuaciones técnicas orientadas a evaluar sus condiciones actuales y determinar los ajustes requeridos para garantizar una adecuada administración y distribución del recurso hídrico, de acuerdo con las condiciones ambientales, hidrológicas, sociales y productivas actuales de la subcuenca.

Esta necesidad se encuentra igualmente respaldada por lo establecido en el Artículo Décimo Segundo de la Resolución No. 3538 del 26 de diciembre de 2019, mediante la cual se adoptó el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por jurisdicción del municipio de Tarqui. En el componente programático del citado instrumento se contempló el programa denominado "Control y seguimiento a los aprovechamientos del recurso hídrico de la quebrada El Hígado para la actualización del cuadro de distribución de caudales (Res. 3727 de 28 de diciembre de 2007)", asociado a la línea estratégica Demanda y a la estrategia de Caracterización y cuantificación de la demanda de agua en las cuencas priorizadas, con actividades previstas para el corto, mediano y largo plazo.

En este sentido, la actualización del cuadro de distribución de caudales constituye una acción prevista dentro de los instrumentos de planificación y gestión del recurso hídrico, cuya ejecución adquiere especial relevancia ante la proximidad del vencimiento de la vigencia de la reglamentación y las transformaciones que se han presentado en las condiciones de oferta, demanda y aprovechamiento del recurso.

| Línea estratégica | No. | Nombre del programa | Estrategia | Corto plazo | Mediano plazo | Largo plazo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Demanda | 1 | Control y seguimiento a los aprovechamientos del recurso hídrico de la Quebrada El Hígado para la actualización del cuadro de distribución de caudales (Resolución No. 3727 del 28 de diciembre de 2007) | Caracterización y cuantificación de la demanda de agua en las cuencas priorizadas | X | X | X |

Adicionalmente, la dinámica reciente de la corriente evidencia variaciones en su comportamiento hidrológico y una alta presión sobre el recurso hídrico, condiciones que pueden incidir directamente en la disponibilidad de agua para atender las demandas existentes. Esta situación adquiere especial importancia al considerar que la oferta hídrica disponible estimada para la subcuenca es de 99,65 L/s, mientras que la reglamentación vigente contempla aproximadamente 109 usuarios con un caudal concesionado de 99,60 L/s, lo que evidencia una condición de equilibrio particularmente estrecho entre la oferta disponible y los caudales actualmente asignados.

A lo anterior se suma la alta conflictividad asociada al uso y aprovechamiento del recurso hídrico, derivada de la concurrencia de diferentes usuarios y actividades productivas y sociales que dependen de estas fuentes. En consecuencia, resulta necesario disponer de información técnica actualizada que permita establecer con mayor precisión las condiciones actuales de la oferta y demanda hídrica, identificar los usuarios existentes y potenciales y evaluar la distribución de los caudales frente a las condiciones hidrológicas actuales de la corriente.

Por tanto, la revisión y actualización de la reglamentación deberá orientarse a fortalecer la administración integral del recurso hídrico y garantizar una distribución técnica, equitativa y

sostenible del agua, procurando la identificación y cobertura de los usuarios localizados dentro del área de influencia de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios. Para ello, deberán considerarse los diferentes usos actuales y potenciales del recurso, entre ellos el doméstico; agrícola, incluyendo cultivos de arroz, cacao, tabaco, frutales, cítricos, plátano, piña, maíz y pastos; pecuario, asociado al abastecimiento de ganado bovino, equino, porcino y avícola; acuícola e industrial.

De igual manera, el proceso deberá permitir evaluar la suficiencia de la oferta hídrica frente a las demandas actuales y futuras, bajo diferentes condiciones hidrológicas, de manera que la asignación de caudales responda a la disponibilidad real del recurso, sin comprometer la permanencia de los caudales requeridos para el sostenimiento de las condiciones ecológicas de la corriente. En particular, deberá garantizarse la consideración del caudal ambiental, como elemento fundamental para mantener la funcionalidad del ecosistema acuático y la conservación de las comunidades biológicas asociadas al cauce.

En consecuencia, las condiciones actuales de la Quebrada El Hígado y el próximo cumplimiento de los veinte (20) años de vigencia de su reglamentación hacen necesario adelantar un proceso técnico de revisión y actualización de la reglamentación del uso y aprovechamiento de sus aguas, que permita contar con información confiable y actualizada sobre la oferta, demanda, disponibilidad y usuarios del recurso, así como establecer un cuadro de distribución de caudales acorde con la realidad actual de la subcuenca.

Lo anterior permitirá fortalecer las acciones de planificación, administración, control y seguimiento ambiental, reducir los conflictos asociados al aprovechamiento del agua y promover una distribución eficiente y equitativa del recurso, bajo criterios de sostenibilidad ambiental y garantía de la disponibilidad hídrica para los diferentes usos, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos establecidos en el PORH y a la adecuada gestión del recurso hídrico en la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios.

El artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, señala que: Artículo 216. *Tasas por utilización de agua.* Adiciónese los siguientes parágrafos al artículo 43 de la Ley 99 de 1993.

"Parágrafo 1°. Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental deberá invertir estos recursos en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la respectiva cuenca hidrográfica, de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia.

Parágrafo 2°. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas por utilización de agua se destinarán de la siguiente manera:

a) En las cuencas con Plan de Ordenamiento y Manejo Adoptado, se destinarán exclusivamente a las actividades de protección, recuperación y monitoreo del recurso hídrico definidas en el mismo;
b) En las cuencas declaradas en ordenación, se destinarán a la elaboración del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca;
c) En ausencia de las condiciones establecidas en los literales a) y b), se destinarán a actividades de protección y recuperación del recurso hídrico definidos en los instrumentos de planificación de la autoridad ambiental competente y teniendo en cuenta las directrices del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o quien haga sus veces.
Para cubrir gastos de implementación, monitoreo y seguimiento; la autoridad ambiental podrá utilizar hasta el diez por ciento (10%) de los recaudos.

Los recursos provenientes de la aplicación del parágrafo 1° del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico, de conformidad con el respectivo Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca o en la formulación y adopción del Plan.

Parágrafo 3°. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique en ninguna circunstancia su legalización".

En este sentido el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en su artículo 2.2.9.7.2.1., define los proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso hídrico como: "todas aquellas inversiones para el mejoramiento, monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico, incluyendo la elaboración y ejecución de los Planes de Ordenamiento de Recurso Hídrico, inversiones en interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas. Hasta un 10% del recaudo de la tasa retributiva podrá utilizarse para la cofinanciación de estudios y diseños asociados a estas obras".

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, y con la necesidad de dar cumplimiento a las estrategias establecidas en las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, a la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, al Decreto 1076 de 2015 y las funciones definidas por Ley al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las Autoridades Ambientales, se debe desarrollar promover la planificación del recurso hídrico en función de su calidad y cantidad, con el fin de propender a la conservación y establecer criterios para el uso del recurso.

Acorde con las consideraciones de información, integración y estandarización establecidas en el marco normativo antes desarrollado, se considera pertinente y necesario celebrar un convenio interinstitucional, debido a que la Corporación no cuenta con la capacidad e idoneidad para desarrollar el presente proyecto, debido a que no cuenta en su planta de personal con los funcionarios requeridos con la disponibilidad necesaria para realizar todas las actividades, con la finalidad del mejoramiento, monitoreo y evaluación de la calidad del recurso hídrico, incluyendo la elaboración y ejecución de los Planes de Ordenamiento del Recurso

Hídrico, inversiones en interceptores, emisarios finales y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015.

En desarrollo de dicha Política el MADS ha expedido normas tendientes al "Fortalecimiento Institucional", tal como el Decreto 1076 de 2015, el cual reglamenta en forma específica el "Ordenamiento del Recurso Hídrico" y el manejo de vertimientos líquidos, para cuyo cumplimiento actualmente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adelanta acciones para generar las normas complementarias y lineamientos necesarios. La priorización de cuerpos de agua es el primer punto para adelantar la Ordenación del Recurso Hídrico en la Jurisdicción CAM, definiendo así una gradualidad en la planificación de los respectivos usos de cada corriente conforme a la información levantada y procesada.

La contratación que se pretende llevar a cabo tiene también está encaminada a cumplir con los lineamientos establecidos por la Asamblea departamental del Huila, mediante Ordenanza No. 0041 de 2020, "por medio del cual se implementa la política pública de sostenibilidad ambiental en el departamento del Huila, se autoriza la formulación de la política pública de gestión integral de residuos sólidos (PPGIRS) y la política pública de educación ambiental del Huila (PPEAH). Se deroga parcialmente la Ordenanza 037 de 2013 y en su totalidad la Ordenanza 0054 de 2011", en lo correspondiente al Capítulo II. Gestión Integral del Recurso Hídrico, Artículo 8, que dice: "*El Departamento del Huila deberá conservar el recurso hídrico en todo el territorio y garantizar su disponibilidad, mediante una gestión y uso eficiente y eficaz. Articulado al ordenamiento, uso del suelo y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica. Dará prioridad al abastecimiento de agua para el consumo humano y las cuencas estratégicas para el sector agropecuario y productivo (…)*".

**Consulta previa:** En el marco de la estructuración del presente proceso de contratación, se adelantó ante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior el trámite de determinación de procedencia y oportunidad de la consulta previa, respecto del proyecto denominado "Realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren en jurisdicción del municipio de Tarqui, en el departamento del Huila".

Como resultado de dicho trámite, la Subdirección Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante Resolución No. STC-0681 del 9 de junio de 2026, expedida dentro del Radicado No. 2026-1-002410-035456, ID 750032, determinó que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas ni con Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras para el proyecto referido.

El citado acto administrativo constituye soporte documental para la estructuración del presente proceso y se incorpora al expediente contractual como antecedente relacionado con la procedencia de la consulta previa.

**Justificación de Vigencias Futuras – Programa 3203: Gestión Integral del Recurso Hídrico y Proyecto 320301: Administración del Recurso Hídrico**

Teniendo en cuenta que la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH y los estudios asociados a la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas deben desarrollarse conforme a los lineamientos técnicos, metodológicos y procedimentales establecidos en el Decreto 1076 de 2015, así como en la Resolución No. 751 de 2018, Resolución No. 958 de 2018 y Resolución No. 0959 de 2018, para el caso de los PORH, y en el Decreto 1076 de 2015, Decreto 1090 de 2018, Resolución No. 1257 de 2018, Resolución No. 1256 de 2021 y Resolución No. 0565 de 2026, para los procesos de reglamentación de aguas, o aquellas normas que las modifiquen, adicionen, complementen o sustituyan, resulta necesario garantizar las condiciones técnicas, administrativas y presupuestales que permitan su ejecución integral.

La formulación de un PORH comprende el desarrollo de cuatro (4) fases secuenciales, cuyos resultados se articulan progresivamente hasta consolidar el instrumento de planificación. Estas fases requieren la generación, análisis, validación y socialización de información técnica, así como la participación de los diferentes actores relacionados con el recurso hídrico. Una vez consolidado el instrumento, corresponde a la autoridad ambiental competente adelantar el procedimiento administrativo necesario para su adopción mediante el respectivo acto administrativo.

De manera similar, los procesos de reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas requieren el desarrollo coordinado y articulado de diversas etapas técnicas, administrativas y participativas. Estas comprenden, entre otras actividades, la recopilación, revisión y análisis de información; la identificación, caracterización y censo de usuarios; la determinación de la oferta y la demanda hídrica; la evaluación de la disponibilidad del recurso; la definición de criterios técnicos para la distribución de caudales; la socialización del proceso con los usuarios y demás actores interesados, así como el cumplimiento de los términos, procedimientos y actuaciones previstos en la normativa aplicable, incluidos los periodos establecidos para las publicaciones, la presentación y resolución de objeciones y el desarrollo de las demás actuaciones administrativas correspondientes.

En este contexto, tanto la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) como los estudios de reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas constituyen procesos integrales, secuenciales y de ejecución progresiva, cuyo desarrollo exige continuidad técnica, metodológica y administrativa. Los productos, resultados y análisis obtenidos en cada etapa constituyen insumos fundamentales para la ejecución de las fases subsiguientes, por lo que su desarrollo debe responder a una planificación integral que permita articular las actividades, optimizar los recursos disponibles y garantizar la coherencia de los resultados.

En consecuencia, la ejecución de estos procesos mediante contratos y/o convenios interinstitucionales cuyo plazo se extienda más allá de una sola vigencia fiscal se encuentra justificada por la naturaleza, complejidad y secuencia de las actividades requeridas, así como por la necesidad de garantizar la continuidad de las acciones técnicas, administrativas y participativas. Esta modalidad de ejecución contribuye a prevenir interrupciones que puedan afectar el cumplimiento de los objetivos previstos, la calidad y oportunidad de los productos, la integralidad de los estudios y la adecuada culminación de los procesos de ordenamiento y

reglamentación del recurso hídrico, en concordancia con la planificación institucional y las disposiciones presupuestales y contractuales aplicables.

De acuerdo con la experiencia adquirida por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM en la ejecución de este tipo de procesos, se estima que el plazo requerido para desarrollar integralmente las actividades objeto de contratación es de mínimo once (11) meses, considerando tanto la ejecución de las actividades técnicas como los procesos de revisión, validación, socialización y demás actuaciones requeridas para la consolidación de los productos.

En este sentido, la constitución de vigencias futuras resulta pertinente y necesaria para garantizar la continuidad de los procesos contractuales asociados al Programa 3203: Gestión Integral del Recurso Hídrico, específicamente al Proyecto 320301: Administración del Recurso Hídrico, toda vez que la ejecución de las actividades previstas no puede limitarse razonablemente a una única vigencia presupuestal sin afectar su adecuada planeación y desarrollo.

La autorización de vigencias futuras se sustenta, particularmente, en los siguientes aspectos:

La autorización de vigencias futuras para la ejecución de los contratos y/o convenios destinados a la formulación de los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) y al desarrollo de estudios de reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas se fundamenta en la naturaleza técnica de las actividades, su secuencia metodológica, la interdependencia de los productos, los requerimientos administrativos y la necesidad de establecer una programación presupuestal acorde con el plazo efectivo de ejecución. En este sentido, se identifican los siguientes aspectos:

**1. Aspectos técnicos**

La ejecución de estos procesos durante un periodo que comprende más de una vigencia fiscal permite garantizar la integralidad, trazabilidad y articulación de las actividades y los productos previstos, teniendo en cuenta que su desarrollo se fundamenta en la recopilación, validación y análisis progresivo de información técnica, así como en la elaboración de estudios y la construcción de instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico.

La naturaleza secuencial de las actividades exige que los resultados obtenidos en cada etapa constituyan la base para el desarrollo de las siguientes. Por consiguiente, las interrupciones que afecten la continuidad del proceso podrían ocasionar reprocesos, pérdida de articulación metodológica, necesidad de actualizar información previamente recopilada y dificultades para mantener la coherencia técnica entre los productos.

De igual manera, la estructuración de un proceso contractual integral, cuando resulte técnica y jurídicamente procedente, favorece el desarrollo articulado de las diferentes fases bajo una metodología común, facilita la coordinación de las actividades y permite establecer responsabilidades claras frente a la elaboración, revisión y entrega de los productos requeridos, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos institucionales relacionados con la gestión integral del recurso hídrico.

**2. Aspectos administrativos**

Desde la perspectiva administrativa, la programación de la contratación para un periodo que trascienda una sola vigencia fiscal permite organizar integralmente las actividades y establecer, desde la etapa de planeación, las condiciones necesarias para el desarrollo continuo del objeto contractual, de conformidad con el cronograma previsto y los procedimientos aplicables.

Esta alternativa contribuye a optimizar los esfuerzos institucionales asociados a la estructuración, gestión y seguimiento de los procesos de contratación. Asimismo, permite reducir los riesgos de desarticulación que podrían presentarse cuando las actividades técnicamente interdependientes se desarrollan mediante contrataciones sucesivas, en las cuales los productos de una fase constituyen insumos indispensables para la siguiente.

La fragmentación de estos procesos podría generar mayores exigencias de coordinación, periodos de transición entre contratistas, dificultades en la transferencia de información y eventuales retrasos en la elaboración y validación de los productos. En consecuencia, la autorización de vigencias futuras facilita la planificación administrativa integral y contribuye a mitigar los riesgos que puedan afectar la ejecución oportuna de las actividades, sin perjuicio de la observancia de los principios y procedimientos que rigen la contratación estatal.

**3. Aspectos financieros y presupuestales**

La autorización de vigencias futuras permite armonizar la programación de los recursos públicos con el plazo requerido para la ejecución de los contratos y/o convenios, considerando que las actividades, los productos y las obligaciones previstas pueden extenderse más allá del cierre de la vigencia fiscal en la cual se inicia el proceso.

En este sentido, la distribución de los compromisos presupuestales entre las vigencias correspondientes facilita la asignación de recursos de acuerdo con la programación de las actividades y los productos previstos para cada periodo, favoreciendo la correspondencia entre la ejecución contractual y la disponibilidad presupuestal autorizada.

Asimismo, este mecanismo contribuye a mejorar la planeación financiera, facilita la programación de los desembolsos conforme a las condiciones convenidas y al cumplimiento de los requisitos establecidos para su reconocimiento, y permite una gestión más eficiente de los recursos destinados a la formulación de los PORH y a los estudios de reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas.

Lo anterior deberá desarrollarse con sujeción a las disposiciones presupuestales aplicables, los requisitos de autorización correspondientes y las condiciones específicas bajo las cuales se aprueben las vigencias futuras.

**4. Continuidad y seguimiento contractual**

La duración estimada de las actividades y la secuencia técnica requerida para su desarrollo hacen necesario disponer de un plazo contractual suficiente para la elaboración, revisión, ajuste y validación de la totalidad de los productos previstos. En consecuencia, la autorización de vigencias futuras permite establecer una programación que responda a las necesidades reales de ejecución y favorezca la continuidad de las actividades durante las vigencias fiscales involucradas.

De igual manera, esta previsión facilita el ejercicio articulado de la supervisión y el seguimiento técnico, administrativo y financiero, mediante la definición de hitos, entregables, plazos y responsabilidades acordes con las distintas etapas del proceso.

Así, la programación contractual y presupuestal puede estructurarse de manera coherente con el cronograma de ejecución, fortaleciendo el control sobre el cumplimiento de las obligaciones, la calidad de los productos y el logro de los resultados previstos, sin que el cambio de vigencia fiscal implique, por sí mismo, la interrupción de las actividades contractuales debidamente autorizadas.

**5. Articulación con los instrumentos de planificación institucional**

Los procesos objeto de la presente solicitud se encuentran articulados con el Programa 3203 – Gestión Integral del Recurso Hídrico, particularmente con el Proyecto 320301 – Administración del Recurso Hídrico, orientado al fortalecimiento de la planificación, administración, regulación y seguimiento del recurso hídrico en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM).

En este contexto, la programación de recursos mediante vigencias futuras constituye un instrumento de planeación presupuestal que permite dar continuidad a las actividades requeridas para el cumplimiento de las metas institucionales, en concordancia con los instrumentos de planificación ambiental, las prioridades de gestión y las competencias legales de la autoridad ambiental.

La ejecución articulada de los PORH y de los estudios de reglamentación contribuye al fortalecimiento de la gestión integral del recurso hídrico, mediante la generación de información técnica, la definición de criterios para su ordenamiento y administración, la identificación de las condiciones de oferta y demanda y el establecimiento de elementos técnicos que apoyen la toma de decisiones sobre el uso sostenible del agua.

Por tanto, la programación presupuestal que abarque las vigencias fiscales necesarias debe guardar correspondencia con las metas, los productos y los resultados previstos en los instrumentos de planificación institucional, así como con las apropiaciones y autorizaciones presupuestales que resulten aplicables.

A continuación, se presentan las fases previstas para la formulación de los PORH y para los estudios de reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas, junto con la discriminación de los valores IVA incluido y 4 x 1000, correspondientes a cada vigencia fiscal y las respectivas fuentes de financiación, así:

| **RECURSOS FINANCIEROS DE LA CAM PARA LA FORMULACIÓN DEL PORH QUEBRADA LAGUNILLA (TARQUI Y EL PITAL) – VIGENCIAS 2026-2027** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Duración Total del Proyecto** | **11 MESES** | | | | | | | | | | |
| **MES** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **FASES DE EJECUCIÓN** | **1. Declaratoria** y **2. Diagnóstico** (Caracterización Inicial) | **2. Diagnóstico** (Trabajo de campo: Censo de Usuarios; y Concepto técnico de conflictos por usos y aprovechamientos del agua) | | | **2.Diagnóstico** (Trabajo de campo: Plan de monitoreo) | | | **2.Diagnóstico** (Construcción de línea base; y Socialización de la fase de Diagnóstico) | | **3. Usos potenciales,** y **4. Elaboración del PORH** | |
| Valor por Fase | $ 74.273.939 | $ 89.774.300 | | | $ 139.852.037 | | | $ 93.176.602 | | $ 99.502.244 | |
| Plazo de entrega | 1 mes | 3 meses | | | 3 meses | | | 2 meses | | 2 meses | |
| **Vigencia** | **2026** | **2027** | | | | | | | | | |
| Valor por vigencia | $ 74.273.939 | $ 422.305.182 | | | | | | | | | |
| Valor Total del PORH | **$ 496.579.121** | | | | | | | | | | |
| Fuente de Financiamiento | TUA | TUA | | | | | | | | | |

| **RECURSOS FINANCIEROS DE LA CAM PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA EL HÍGADO Y SUS PRINCIPALES TRIBUTARIOS (TARQUI) – VIGENCIAS 2026-2027** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Duración Total del Proyecto** | **11 MESES** | | | | | | | | | | |
| **MES** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **FASES DE EJECUCIÓN** | 1.Publicación Acto administrativo 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (Avance del 16.7% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos : caracterización de las unidades de estudio ) | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (100% del ítem 2.1 hasta 2.4) | | | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (2.5 hasta 2.8) | | | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (2.9 hasta 2.12) 3.Evaluación de PUEAA´s 4.Proyecto de Distribución de aguas | | 5.Aviso y Difusión del Proyecto 6.Objeciones, reforma del proyecto 7.Componente Social | |
| Valor por Fase | $ 6.597.003 | $ 53.695.356 | | | $ 99.835.120 | | | $ 101.563.378 | | $ 50.439.441 | |
| Plazo de entrega | 1 mes | 3 meses | | | 3 meses | | | 2 meses | | 2 meses | |
| **Vigencia** | **2026** | **2027** | | | | | | | | | |
| Valor por vigencia | $ 6.597.003 | $ 305.533.296 | | | | | | | | | |

| **RECURSOS FINANCIEROS DE LA CAM PARA LA ACTUALIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA EL HÍGADO Y SUS PRINCIPALES TRIBUTARIOS (TARQUI) – VIGENCIAS 2026-2027** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Duración Total del Proyecto** | **11 MESES** | | | | | | | | | |
| **MES** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| Valor Total de Reglamentación | **$ 312.130.299** | | | | | | | | | | |
| Fuente de Financiamiento | TUA | TUA | | | | | | | | | |

En este sentido, el Consejo Directivo de La CAM, mediante Acuerdo No. 015 del 19 de junio de 2026, aprobó recursos de vigencias futuras (año 2027) – Programa 3203 – Gestión Integral del recurso hídrico, por el valor de MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MILLONES NOVENTA Y UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($1.336.091.768,oo), incluido IVA y 4 X 1.000, de los cuales corresponden OCHOCIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS ($ 808.709.420) incluido IVA y 4 X 1.000, para la formulación del PORH de la Quebrada Lagunilla y Actualización de la Reglamentación de las aguas de la Quebrada El Hígado, Fuente de Financiación: TUA, así:

| **Objeto de la Contratación** | **Plazo de Ejecución (Meses)** | **Proyecto** | **Indicador** | **Actividad** | **Fuente** | **Valor Requerido 2026** | **Valor Requerido 2027** | **Valor Total** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui (Huila) y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico – PORH de la Quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios | 11 | 320301 ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO | Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (IMG) | Actualización de la reglamentación de las fuentes hídricas | TUA | $ 6.597.003 | $ 305.533.296 | **$ 312.130.299** |
| | | | Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados (IMG) | Formular, adoptar, realizar seguimiento, evaluar y/o actualizar los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico - PORH | TUA | $ 74.273.939 | $ 422.305.182 | **$ 496.579.121** |

| Objeto de la Contratación | Plazo de Ejecución (Meses) | Proyecto | Indicador | Actividad | Fuente | Valor Requerido 2026 | Valor Requerido 2027 | Valor Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| de Tarqui y Pital (Huila). | | | | | | | | |
| | | | | | **TOTALES** | **$ 80.870. 942** | **$ 727.838. 478** | **$ 808.709. 420** |

El presente estudio previo servirá de soporte para la celebración de un convenio interinstitucional, con el fin de Formular el Plan de Ordenamiento del recurso hídrico de la Quebrada Lagunilla (municipios de Tarqui y Pital) y la actualización de la Reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de la corriente hídrica El Hígado y sus principales tributarios (municipio Tarqui), en el marco del Decreto No. 1076 de 2015.

### 1.1 . COHERENCIA CON EL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

| | |
|---|---|
| **PROGRAMA** | 3203: GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO |
| **PROYECTO** | 320301: ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO |
| **INDICADOR** | Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados (IMG) |
| **Meta de Indicador** | 15 |
| **ACTIVIDAD** | Formular, adoptar, realizar seguimiento, evaluar y/o actualizar los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH |
| **Meta de Actividad** | 15 |
| **INDICADOR** | Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (IMG) |
| **Meta de Indicador** | 100 |
| **ACTIVIDAD** | Actualización de la reglamentación de las fuentes hídricas |
| **Meta de Actividad** | 15 |

Que el objeto y las actividades a desarrollar en virtud del presente convenio de asociación financiado con cargo a recursos de inversión, han sido estructuradas en coherencia y en aras de dar cumplimiento con la (s) meta (s) y la (s) actividad (es) programadas en el proyecto referenciado, las cuales a su vez fueron diseñadas para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la entidad frente al plan de acción institucional 2024-2027 HUILA TERRITORIO DE VIDA.

## 2. LA DESCRIPCIÓN DE OBJETO A CONTRATAR

**2.1. CLASE:** Convenio de Asociación – Artículo 5 del Decreto 092 de 2017.

**2.2. OBJETO:** Aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) para realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui (Huila) y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico – PORH de la Quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital (Huila), vigencias 2026 y 2027.

**2.3. Clasificación UNSPSC**

El objeto por contratar se enmarca en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

| Código | Segmento | Familia | Clase |
|---|---|---|---|
| **771015** | 77 Servicios Ambientales | 10 Gestión medioambiental | 15 Evaluación de impacto ambiental. |
| **771016** | Servicios Medioambientales | Gestión medioambiental | Planeación ambiental |
| **771017** | 77 Servicios Ambientales | 10 Gestión medioambiental | 17 Servicios de asesoría ambiental. |
| **771018** | 77 Servicios Ambientales | 10 Gestión medioambiental | 18 Auditoría ambiental. |
| **771019** | 77 Servicios Ambientales | 10 Gestión medioambiental | 19 Servicios de investigación de contaminación. |
| **771217** | 77 Servicios Ambientales | 12 Seguimiento, vigilancia y rehabilitación de la contaminación. | 17 Contaminación del agua. |

**2.4. COMPROMISOS O ACTIVIDADES DE LAS PARTES ASOCIADAS**

**2.4.1. DE LA CAM**

1. Operativizar con el conveniente las actividades a desarrollar en el convenio;
2. Suministrar al conveniente la información necesaria para el cumplimiento del objeto del convenio;
3. Entregar oportunamente los recursos financieros necesarios para el cumplimiento del objeto del presente convenio;
4. Solicitar al conveniente, informes de ejecución contractual;
5. Llevar un archivo de la documentación e información relacionada con el convenio;
6. Solicitar al conveniente el certificado de pago al sistema de seguridad social integral y parafiscal, si hay lugar a ello;
7. Publicar en el SECOP II, todos los documentos generados en la ejecución del convenio.
8. Adelantar las gestiones administrativas y/o contractuales en caso de incumplimientos.
9. Las demás que se deriven de la naturaleza del presente convenio y que garanticen su cabal ejecución.

### 2.4.2. DEL CONVENIENTE

1. **Aporte de contrapartida y concurrencia de recursos.** Aportar, por parte del asociado, recursos propios en calidad de contrapartida para la ejecución del Convenio de Asociación, por un valor no inferior a **TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS ($ 346.589.751)** MCTE, de conformidad con la propuesta presentada y aprobada por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM. Las partes promoverán la adecuada articulación de sus aportes y capacidades para el cumplimiento del objeto del convenio. El asociado deberá garantizar que su aporte sea cierto, cuantificable, verificable y destinado exclusivamente a las actividades convenidas, así como acreditar su disponibilidad, origen, incorporación y ejecución mediante los soportes técnicos, administrativos, financieros y contables correspondientes, de acuerdo con los mecanismos de seguimiento y verificación acordados por las partes.

2. **Cooperación técnica para la formulación del PORH de la quebrada Lagunilla.** Participar y cooperar, en el marco de las competencias, capacidades y responsabilidades de cada una de las partes, en el desarrollo de las fases, actividades y productos requeridos para la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y Pital, departamento del Huila. Para tal efecto, las partes articularán sus capacidades técnicas, profesionales, administrativas y operativas, y coordinarán las acciones necesarias para desarrollar las actividades de recopilación, procesamiento y análisis de información, caracterización de la fuente hídrica, evaluación de la oferta, demanda y calidad del agua, modelación, identificación de usos potenciales, formulación de medidas, programas y proyectos, así como las demás actividades requeridas conforme al alcance del convenio. Igualmente, deberá participar en los espacios de articulación y revisión técnica convocados por la CAM, atender las observaciones formuladas en el marco de la supervisión e incorporar los resultados y ajustes que correspondan, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, las Resoluciones Nos. 751, 958 y 0959 de 2018, y las demás disposiciones que las modifiquen, adicionen, complementen o sustituyan, así como la normativa ambiental vigente aplicable.

3. **Cooperación técnica para la revisión y actualización de la reglamentación del recurso hídrico.** Aunar esfuerzos técnicos, profesionales, administrativos y operativos para adelantar los estudios requeridos en el proceso de revisión y actualización de la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios, en jurisdicción del municipio de Tarqui, departamento del Huila. Para ello, las partes coordinarán el desarrollo de las actividades para recopilar, procesar y analizar la información disponible, evaluar la oferta y demanda hídrica, identificar y caracterizar los usuarios, verificar las condiciones de uso y aprovechamiento del recurso, elaborar el censo de usuarios y el proyecto de distribución de caudales, y desarrollar los demás estudios y actividades requeridos, de acuerdo con el alcance del convenio. Así mismo, deberá participar en los espacios de articulación y revisión técnica con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, atender las observaciones formuladas por la supervisión e incorporar los ajustes que correspondan, de conformidad con el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1090 de 2018, las Resoluciones Nos. 1257 de

2018, 1256 de 2021 y 0565 de 2026, y las demás disposiciones que las modifiquen, adicionen, complementen o sustituyan, así como la normativa ambiental vigente aplicable.

4. **Articulación institucional y planificación conjunta.** Presentar a la supervisión del convenio y a los profesionales de apoyo designados por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM la conformación del equipo profesional y técnico previsto para el desarrollo de las actividades a cargo del asociado. Asimismo, participar conjuntamente con la CAM en la estructuración, revisión, concertación y formalización del Plan de Trabajo y del cronograma de actividades, definiendo los productos, las responsabilidades, los tiempos de ejecución, los mecanismos de coordinación y los espacios de seguimiento, de acuerdo con el alcance y los plazos establecidos en el convenio. Las partes propenderán por la articulación de sus capacidades y la adopción oportuna de las decisiones necesarias para el desarrollo de las actividades convenidas.

5. **Disposición de capacidades profesionales y técnicas.** Para el desarrollo del convenio, las partes articularán, en el marco de sus competencias y capacidades institucionales, los recursos técnicos, el conocimiento y la información necesarios para la ejecución coordinada de las actividades previstas, procurando la complementariedad de sus capacidades y el cumplimiento de los compromisos adquiridos, sin perjuicio de las responsabilidades y obligaciones específicas asignadas a cada una.

   En este contexto, la contrapartida a cargo del conveniente deberá contemplar los aportes requeridos para la vinculación y disponibilidad de un equipo profesional y técnico idóneo, suficiente, con los perfiles y la experiencia necesarios para desarrollar de manera articulada las actividades objeto del convenio y atender oportunamente los compromisos asumidos. Este aporte contribuirá al fortalecimiento de la cooperación interinstitucional y a la integración de capacidades técnicas y operativas, favoreciendo la calidad, oportunidad y pertinencia de las actividades, así como la adecuada elaboración y entrega de los productos establecidos, de conformidad con el alcance y los objetivos del convenio. El equipo deberá acreditar los perfiles profesionales, la experiencia y los demás requisitos establecidos en la siguiente tabla:

| No. | CARGO | PERFIL | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| 1 | Director de proyecto | Perfil Profesional en Ingeniería: civil y/o agrícola y/o ambiental y/o ambiental y sanitaria y/o agronómica y/o química y/o sanitaria y ambiental, con postgrado en hidráulica y/o recursos hidráulicos y/o recursos hídricos y/o ambiental y/o sanitaria y/o civil y/o sanitaria y ambiental y/o gestión ambiental y/o gerencia de proyectos y/o Desarrollo Sostenible y/o Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. Experiencia General: 48 meses de experiencia profesional. Experiencia Específica: 3 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional como director o co-director de proyectos de planificación del recurso hídrico y/o | 1 |

| No. | CARGO | PERFIL | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| | | en reglamentaciones de corrientes hídricas, y/o ordenamiento u ordenación del recurso hídrico. | |
| 2 | Apoyo Legal | Título profesional en derecho con título de postgrado en el área administrativa o ambiental y 12 meses de experiencia profesional en trámites ambientales de gestión integral del recurso hídrico. | 1 |
| 3 | Especialista SIG | Título profesional en Ingeniería: catastral y/o geográfica y ambiental y/o agrícola y/o ambiental y/o civil y/o forestal y/o topográfica y/o geológica, y/o profesional en administración ambiental y/o geógrafo y/o geólogo, con título de postgrado en sistemas de información geográfica SIG y/o geografía y/o geomática y/o Ciencias y Sistemas de Información Geográfica (convalidado en Colombia) y/o Tecnologías de la Información Geográfica.<br>Experiencia General: 24 meses de experiencia profesional.<br>Experiencia Específica: 2 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional en el manejo de cartografía temática ambiental de proyectos de gestión de administración del recurso hídrico y/o en reglamentación de corrientes hídricas, y/o ordenamiento u ordenación del recurso hídrico. | 1 |
| 4 | Especialista Hidrología | Título profesional en Ingeniería, con título de postgrado en recursos hídricos y/o hidrología y/o hidráulica y/o manejo de recursos hídricos y/o aprovechamiento de recursos hidráulicos y/o gestión de recursos hídricos y/o Ingeniería civil (con énfasis en hidrología y/o recursos hídricos) y/o Ingeniería-Recursos Hidráulicos y/o Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas.<br>Experiencia General: 24 meses de experiencia profesional.<br>Experiencia Específica: 2 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional en el análisis y estudios hidrológicos en proyectos relacionados con la gestión del recurso hídrico. | 1 |
| 5 | Especialista calidad y cantidad recurso hídrico | Título profesional en Ingeniería, con título de postgrado en gestión ambiental y/o recursos hidráulicos y/o recursos hídricos y/o Ingeniería sanitaria y ambiental y/o Ingeniería Hidráulica y Ambiental.<br>Experiencia General: 48 meses de experiencia profesional.<br>Experiencia Específica: 3 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional relacionada con la calidad | 1 |

| No. | CARGO | PERFIL | CANTIDAD |
|---|---|---|---|
| | | y cantidad del recurso hídrico. | |
| 6 | Especialista en gestión del agua y modelación | Título profesional en Ingeniería, con postgrado en el área ambiental y/o Sanitaria<br><br>Experiencia General: 24 meses de experiencia profesional.<br>Experiencia Específica: 2 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional relacionada con gestión del agua o modelación de la calidad del agua. | 1 |
| 7 | Especialista hidrobiología | Título profesional en biología y/o administración ambiental, con título de posgrado en biología y/o áreas afines.<br>Experiencia General: 24 meses de experiencia profesional.<br>Experiencia Específica: 2 contratos y/o certificaciones de experiencia profesional en hidrobiología aplicada e interpretación de índices de calidad. | 1 |
| 8 | Especialista trabajo social | Título profesional en ciencias sociales (sociólogo y/o trabajador social y/o comunicador social y/o psicólogo) con título de postgrado.<br>Experiencia Específica: 3 contratos y/o certificaciones de experiencia relacionada a la gestión de comunidades y/o áreas afines a la participación comunitaria y transformación de conflictos o en planificación y manejo de cuencas hidrográficas o cuerpos de agua. | 1 |

**NOTA:** En caso de cambio del equipo profesional contratado para la ejecución del convenio, el conveniente debe garantizar que el nuevo personal posea igual o mayor idoneidad y experiencia específica que el inicialmente contratado. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación del Supervisor.

6. **Cumplimiento de obligaciones laborales y contractuales del personal vinculado.** Asumir, bajo su exclusiva responsabilidad, el cumplimiento de las obligaciones laborales, contractuales, prestacionales y de seguridad social derivadas de la vinculación del personal requerido para la ejecución del convenio, incluyendo el pago oportuno de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones u honorarios, según corresponda, así como los demás conceptos legalmente exigibles, garantizando que dicha vinculación no genere relación laboral alguna con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.

7. **Participación y articulación en reuniones de seguimiento técnico.** Participar, como mínimo, en una reunión trimestral de seguimiento técnico con el supervisor del convenio y los profesionales de apoyo designados por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, de manera presencial o virtual, con el propósito de presentar avances, intercambiar información, revisar resultados y concertar los aspectos técnicos, metodológicos y operativos relacionados con la ejecución del convenio. En estos espacios se deberán analizar, según la fase de desarrollo de los estudios, los siguientes aspectos:

a) Definición y delimitación de los tramos o sectores de análisis.
b) Propuesta metodológica para el desarrollo del proceso de participación y del componente social.
c) Programación de actividades de participación con los actores identificados.
d) Socialización preliminar de los resultados de la fase de diagnóstico.
e) Propuesta de modelación de la calidad del agua y definición de los escenarios por simular.
f) Propuesta de clasificación de los cuerpos de agua e identificación de los usos potenciales del recurso hídrico.
g) Diseño del programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico, así como la estructuración de proyectos y actividades.
h) Revisión de los módulos de consumo aplicables.
i) Elaboración y análisis del balance hídrico, incluida la relación entre la oferta y la demanda.
j) Seguimiento al avance del censo de usuarios del recurso hídrico.
k) Revisión y concertación del cuadro preliminar de distribución de caudales.
l) Estado de avance, análisis y evaluación de los Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) presentados.
m) Revisión y evaluación técnica de los diseños de las obras hidráulicas propuestas para el control y la regulación de caudales, en articulación con la CAM.
n) Los demás asuntos técnicos que, de acuerdo con el avance de los estudios, requieran revisión, análisis u orientación conjunta.

8. **Promover y desarrollar conjuntamente el proceso de participación y el componente social.** Aunar esfuerzos y disponer de las capacidades técnicas, metodológicas y operativas necesarias para el diseño y desarrollo del proceso de participación y del componente social asociado a la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la quebrada Lagunilla y a la revisión y actualización de la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios, según corresponda. Para tal efecto, contribuir a la identificación y caracterización de los actores del territorio, la planificación y realización de espacios de información, diálogo y participación, la documentación de aportes, acuerdos y compromisos, y la identificación de situaciones de conflictividad socioambiental, promoviendo el diálogo, la corresponsabilidad y la articulación entre los actores involucrados. Así mismo, propiciar el intercambio de conocimientos y la incorporación de los aportes y resultados del proceso participativo en los respectivos productos técnicos, de conformidad con la Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Superficial Continental (MADS, 2018), el Decreto 1076 de 2015, la Guía metodológica para el diseño y la implementación de procesos de prevención y transformación de conflictos por el agua – conceptos y herramientas de diálogo y negociación (Minambiente, 2017), la Guía metodológica para el Diálogo Social, la participación, gobernanza y trámite de conflictos socioambientales en el departamento del Huila (CAM, 2026) y demás disposiciones aplicables.

9. **Promover la transferencia y apropiación de capacidades tecnológicas.** Contribuir, en el marco de los compromisos de cooperación y articulación establecidos en el convenio, al fortalecimiento de las capacidades técnicas y tecnológicas de la Corporación Autónoma

Regional del Alto Magdalena – CAM, mediante el intercambio de conocimientos y la transferencia de herramientas e insumos asociados a los modelos de calidad del agua e hidrológicos desarrollados en los estudios objeto del convenio. Para ello, deberá disponer y compartir los archivos fuente, bases de datos, parámetros, configuraciones, manuales y demás insumos técnicos necesarios para facilitar la consulta, operación, reproducción y actualización de dichos modelos, así como participar en espacios de transferencia de conocimientos que favorezcan su apropiación y utilización por parte de la Corporación, de acuerdo con las condiciones técnicas concertadas entre las partes.

10. **Promover la calidad y confiabilidad de los análisis de calidad del agua.** Disponer de las capacidades técnicas y profesionales necesarias para contribuir al desarrollo de los análisis de calidad del agua requeridos en los estudios objeto del convenio, mediante la participación de personal idóneo y competente, el uso de equipos debidamente calibrados y la aplicación de procedimientos y controles de calidad internos y externos que permitan garantizar la confiabilidad, trazabilidad y validez de los resultados obtenidos, de conformidad con la normativa y los estándares técnicos aplicables.

11. **Cooperación técnica y aplicación de protocolos de control de calidad.** Aplicar y garantizar, bajo su responsabilidad, los protocolos y procedimientos de control de calidad establecidos para los análisis de calidad del agua realizados en el marco del convenio, incorporando las capacidades técnicas y los procedimientos necesarios para asegurar la confiabilidad, precisión, trazabilidad y validez de los resultados. Así mismo, facilitar el intercambio de información técnica relacionada con los controles aplicados y los resultados obtenidos, de acuerdo con la normativa y los estándares técnicos vigentes.

12. **Disponibilidad de laboratorios con capacidad técnica.** Disponer, durante toda la ejecución del convenio, de laboratorios acreditados o que cumplan las condiciones técnicas y los requisitos exigidos por la normativa aplicable para la realización de los análisis de calidad del agua requeridos en los estudios objeto del convenio, verificando la idoneidad de sus procedimientos, equipos y personal, y garantizando la calidad y confiabilidad de los resultados emitidos.

13. **Gestión y trazabilidad de las muestras de agua.** Implementar y mantener, bajo su responsabilidad, los procedimientos necesarios para garantizar la cadena de custodia, trazabilidad, conservación e integridad de las muestras de agua desde su recepción hasta la emisión de los resultados analíticos, asegurando el cumplimiento de los protocolos técnicos aplicables y la disponibilidad de los registros y soportes que permitan verificar las condiciones de manejo y procesamiento de las muestras.

14. **Elaboración y entrega de informes de las campañas de monitoreo.** Desarrollar las actividades de procesamiento, análisis, consolidación y documentación de los resultados de las campañas de monitoreo realizadas en el marco del convenio, y entregar a la supervisión los respectivos informes en medio digital, acompañados de los reportes de resultados emitidos por el laboratorio, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la realización de los muestreos. Los informes deberán permitir la verificación de los resultados y su incorporación a los estudios objeto del convenio, e incluir, como mínimo, los siguientes elementos:

a) Descripción de la metodología de muestreo aplicada.
b) Esquema cartográfico con la ubicación de los sitios de monitoreo.
c) Georreferenciación de los puntos de monitoreo mediante coordenadas geográficas de latitud y longitud.
d) Geodatabase de los puntos de toma de muestras georreferenciados en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen Nacional, denominado CTM12, conforme a las especificaciones cartográficas aplicables.
e) Resultados de los análisis de calidad del agua y, para los monitoreos compuestos, gráficas del comportamiento de las variables medidas *in situ* durante el periodo de muestreo.
f) Resultados de los aforos realizados durante las campañas de monitoreo.
g) Análisis comparativo de los resultados obtenidos frente a la normativa ambiental vigente aplicable.
h) Registro fotográfico de los sitios de monitoreo, mediante aplicaciones que permitan visualizar las coordenadas geográficas del lugar de captura, o herramientas equivalentes que garanticen la georreferenciación y trazabilidad de la evidencia. Se recomiendan las aplicaciones: GPS Map Camera y/o Timestamp Camera Free.




i) Condiciones meteorológicas (precipitación, nubosidad).
j) Conclusiones.
k) Recomendaciones.
l) Los demás registros, soportes y elementos técnicos necesarios para documentar y verificar los resultados de cada campaña.

El conveniente será responsable de la integridad, consistencia y calidad técnica de la información entregada, así como de atender las observaciones formuladas por la supervisión e incorporar los ajustes que correspondan.

15. **Articulación y transferencia de conocimientos sobre los modelos hidrológicos y de calidad del agua.** Participar y promover espacios de intercambio y transferencia de conocimientos con el supervisor del convenio y los profesionales de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM relacionados con la gestión del recurso hídrico, para presentar y analizar conjuntamente los resultados de los procesos de calibración, validación y simulación de los modelos de calidad del agua e hidrológicos desarrollados en el marco del convenio. Estas jornadas deberán ser lideradas por los profesionales especialistas responsables de la modelación e incluir la presentación de los escenarios modelados, los criterios de evaluación del desempeño, los resultados obtenidos y las conclusiones técnicas, con el fin de facilitar la comprensión de los modelos, el intercambio de conocimientos y su aprovechamiento en la gestión del recurso hídrico. El conveniente será responsable de la preparación y presentación de los resultados, así como de atender las observaciones técnicas que correspondan.

16. **Consolidación e intercambio de información geográfica y cartográfica.** Aunar esfuerzos y disponer de las capacidades técnicas necesarias para estructurar, consolidar y entregar una Geodatabase que integre la información cartográfica y geográfica generada y utilizada en los estudios de formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) de la quebrada Lagunilla y de revisión y actualización de la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios. El conveniente será responsable de garantizar la calidad, integridad, consistencia y organización de la información consolidada, así como su conformidad con los estándares, la estructura, los sistemas de referencia, la nomenclatura, los metadatos y demás parámetros establecidos por la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial – SPOT de la CAM, facilitando su consulta, aprovechamiento e integración en los procesos de gestión y administración del recurso hídrico de la Corporación.

17. **Cooperación técnica para la identificación y registro de viviendas rurales dispersas.** Contribuir al desarrollo de las actividades de identificación y registro de las viviendas rurales dispersas que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias y acuícolas destinadas a la subsistencia de sus habitantes, en el marco de los estudios objeto del convenio, mediante la aplicación de los lineamientos y procedimientos establecidos por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM en el Procedimiento para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico de Vivienda Rural Dispersa – RURH-VRD (P-CAM-097). Para tal efecto, el conveniente deberá disponer de las capacidades técnicas y operativas necesarias para identificar, caracterizar y registrar las viviendas que cumplan las condiciones establecidas en las categorías definidas en el Anexo No. 1 del citado procedimiento, garantizando la calidad, consistencia y trazabilidad de la información recopilada, de conformidad con el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019, los Decretos 1210 y 1232 de 2020 y las demás disposiciones que los modifiquen, adicionen, sustituyan o reglamenten.

18. **Cooperación técnica para la verificación en campo y actualización del Censo de Usuarios del Recurso Hídrico.** Aportar las capacidades técnicas, profesionales y operativas necesarias para desarrollar las visitas oculares y actividades de campo predio a predio requeridas para la conformación y actualización del Censo de Usuarios del Recurso Hídrico, incluyendo los predios que hacen uso del recurso y aquellos que no lo utilizan, independientemente de que cuenten con concesión de aguas superficiales. El conveniente será responsable de documentar y verificar la información recopilada en cada visita, incluyendo, como mínimo:

    a) Las condiciones actuales de uso y aprovechamiento del recurso hídrico.
    b) Las modificaciones presentadas respecto de las condiciones bajo las cuales fue otorgada la concesión de aguas, considerando la reglamentación vigente y los actos administrativos modificatorios.
    c) Las actividades productivas y los demás usos desarrollados en el predio.
    d) La ubicación y georreferenciación del sitio de captación en la fuente hídrica y del predio.
    e) El caudal concesionado, el acto administrativo que lo respalda y los usos autorizados.
    f) La identificación del responsable o responsables actuales del uso y aprovechamiento del recurso hídrico.

g) Los cambios asociados a la tradición jurídica del predio, tales como englobe, desenglobe, liquidación de sucesiones o sociedades conyugales, compraventa, traspaso o cambio de propietario, poseedor o tenedor, entre otros.

La información recopilada deberá contar con los respectivos formatos de campo, registros fotográficos y demás soportes que permitan verificar los hallazgos, garantizando su calidad, consistencia y trazabilidad, y facilitando su integración en los estudios objeto del convenio y su revisión en los espacios de articulación técnica con la CAM.

19. **Consolidación del censo de usuarios y del proyecto de distribución de caudales.** Contribuir, mediante la disposición de capacidades técnicas, profesionales y operativas, a la identificación, caracterización y registro de los usuarios del recurso hídrico, así como a la elaboración y consolidación del Censo de Usuarios del Recurso Hídrico y del proyecto de Distribución de Caudales, en el marco de los estudios objeto del convenio. Para tal efecto, el conveniente deberá recopilar, verificar, organizar y sistematizar la información de los usuarios, diferenciando aquellos sujetos a registro mediante concesión de aguas superficiales o permiso de vertimientos de quienes correspondan a la categoría de Vivienda Rural Dispersa (VRD), y diligenciar las respectivas Plantillas de Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH), utilizando los formatos vigentes establecidos por la autoridad ambiental. Así mismo, deberá garantizar la consistencia, trazabilidad y calidad de la información consolidada, facilitando su revisión e integración en los procesos de ordenamiento y administración del recurso hídrico de la Corporación.

20. **Articulación y socialización de resultados con los actores del territorio.** Contribuir al desarrollo de los procesos de información, diálogo y participación asociados a los estudios objeto del convenio, mediante la preparación y socialización articulada con la CAM, de los resultados de la Fase 2 – Diagnóstico del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH) con los actores identificados, de acuerdo con la metodología de participación definida. Así mismo, participar en la preparación y desarrollar las jornadas de presentación y socialización final de los resultados del estudio, reflejando los contenidos y conclusiones del documento ejecutivo del PORH. En el marco de la revisión y actualización de la reglamentación de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios, deberá socializar con los usuarios el cuadro preliminar de distribución de caudales. Para estas actividades, el conveniente deberá disponer de las capacidades técnicas, metodológicas y operativas necesarias, promover el diálogo y la recepción de aportes de los participantes, documentar las observaciones y resultados obtenidos, y facilitar su incorporación en los productos correspondientes, de conformidad con la metodología acordada y los mecanismos y procedimientos establecidos en la normativa aplicable.

21. **Diseño y desarrollo conjunto de materiales de información y divulgación.** Contribuir al fortalecimiento de los procesos de participación y socialización asociados a los estudios objeto del convenio, mediante el diseño, elaboración e implementación de materiales de información, promoción y divulgación, tales como cartillas, folletos y demás piezas didácticas e ilustrativas, que faciliten la comprensión de los contenidos técnicos por parte de las comunidades y los actores involucrados. El conveniente será responsable de elaborar y disponer estos materiales en medios físicos y/o digitales, incorporando información específica y diferenciada sobre la formulación del Plan de Ordenamiento del

Recurso Hídrico (PORH) de la quebrada Lagunilla y la revisión y actualización de la reglamentación del uso y aprovechamiento de las aguas de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios, según corresponda. Así mismo, deberá promover el uso de recursos gráficos y herramientas de comunicación apropiadas para facilitar el acceso a la información, fomentar el diálogo y fortalecer la participación de los actores del territorio, en articulación con las actividades de socialización previstas en el convenio.

22. **Articulación y gestión oportuna de situaciones que puedan afectar la ejecución del convenio.** Mantener una comunicación oportuna y permanente con la supervisión del convenio, informando de manera inmediata sobre los hechos, riesgos o circunstancias que puedan afectar el desarrollo de las actividades conjuntas, el cumplimiento de los compromisos asumidos, el cronograma, los productos o los resultados previstos. Así mismo, aportar las capacidades técnicas, administrativas y metodológicas necesarias para analizar las situaciones identificadas, proponer alternativas de manejo y solución, y coordinar las acciones que correspondan, en el marco de las responsabilidades del conveniente y de los mecanismos de articulación y seguimiento establecidos para la ejecución del convenio.

23. **Articulación, seguimiento y presentación de informes de ejecución del convenio.** Contribuir a los mecanismos de seguimiento, evaluación y articulación establecidos para la ejecución del convenio, mediante la elaboración y presentación oportuna al supervisor de los informes de avance, cumplimiento y ejecución técnica y financiera, así como de los productos parciales y finales derivados de las actividades desarrolladas. El conveniente será responsable de la calidad, integridad y oportunidad de la información presentada, y deberá entregar los productos en los formatos físicos y digitales requeridos, incluyendo archivos editables, bases de datos, cartografía, modelos, soportes y demás información técnica pertinente. Así mismo, deberá cargar los informes en formato PDF y editable en la plataforma SECOP II durante la vigencia del convenio, de conformidad con las condiciones, especificaciones y plazos establecidos. Los informes deberán contener, como mínimo, la siguiente información:

    a) Valor del convenio ejecutado y saldo pendiente por ejecutar.
    b) Porcentaje de ejecución física a la fecha del informe.
    c) Plazo de ejecución del convenio y tiempo pendiente para su finalización.
    d) Adiciones en valor y/o plazo, cuando aplique.
    e) Suspensiones formalizadas mediante acta, cuando aplique.
    f) Estado de vigencia de las garantías del convenio.
    g) Constancia de cumplimiento de las obligaciones relacionadas con los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando corresponda.
    h) Estado de cumplimiento de las obligaciones y compromisos asumidos en el convenio.
    i) Valor correspondiente al periodo objeto de cobro, cuando haya lugar.

24. **Articulación y coordinación con la supervisión del convenio.** Participar activamente en los espacios de seguimiento y coordinación convocados por la supervisión, atendiendo las recomendaciones y observaciones formuladas en el marco de sus competencias y aportando las capacidades técnicas, administrativas y operativas necesarias para analizar y acordar las acciones de mejora que contribuyan al cumplimiento de los compromisos

establecidos, durante las etapas de ejecución y liquidación del convenio, sin perjuicio de las responsabilidades asumidas por el conveniente.

25. **Cooperación y responsabilidad en la protección del medio ambiente.** Contribuir, en el marco de los compromisos de cooperación y articulación del convenio, a la prevención de afectaciones sobre los recursos naturales y el medio ambiente durante el desarrollo de las actividades convenidas y las actuaciones relacionadas con su ejecución y liquidación. Para tal efecto, el conveniente deberá incorporar medidas preventivas en las actividades a su cargo, cumplir la normativa ambiental aplicable, informar oportunamente a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM sobre cualquier situación que pueda generar afectaciones ambientales y aportar sus capacidades técnicas y operativas para apoyar la identificación e implementación de las medidas de manejo, prevención, mitigación, corrección o restauración que correspondan. Lo anterior, sin perjuicio de la responsabilidad del conveniente por los impactos ambientales atribuibles a sus actuaciones u omisiones y de las competencias legales de la CAM para adoptar las medidas administrativas a que haya lugar.

26. No ejercer ninguna forma de violencia contra las mujeres y basada en género, actos de racismo o discriminación, y a cumplir a cabalidad con el sistema de gestión de la entidad que incorpora el "*Protocolo para la prevención, atención y medidas de protección de todas las formas de violencia contra las mujeres y basadas en género y/o discriminación por razón de raza, etnia, religión, nacionalidad, ideología política o filosófica, sexo u orientación sexual o discapacidad y demás razones de discriminación en el ámbito laboral y contractual del sector público*".
27. No contratar menores de edad para el ejercicio del objeto contractual, así como a no permitir que se subcontrate a menores de edad para tales efectos, dando aplicación a la Resolución No. 1677 de 2008 del Ministerio de la Protección Social y los Pactos, Convenios y Convenciones Internacionales ratificados por Colombia, sobre los derechos de los niños.
28. Atender las disposiciones aplicables en materia de provisión de bienes y servicios provenientes de población en pobreza extrema, población desplazada por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, en los términos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1860 de 2021 y demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, garantizando en todo caso las condiciones de calidad requeridas para la adecuada ejecución contractual y el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales vigentes.
29. Defender, en el marco de sus actuaciones del convenio, los intereses de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, y actuar con lealtad, probidad y buena fe durante todas las etapas de ejecución del convenio, manteniendo la debida reserva y confidencialidad respecto de los documentos, información, bases de datos y demás contenidos a los que tenga acceso con ocasión de la ejecución contractual.
30. Mantener indemne a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM frente a reclamaciones, acciones, demandas o controversias de terceros que tengan origen en actuaciones, omisiones o incumplimientos imputables al conveniente en desarrollo del convenio, de conformidad con la normativa aplicable.
31. Constituir, mantener vigentes y actualizar, cuando corresponda, las garantías contractuales exigidas en los documentos del proceso y en el convenio, dentro de los términos y condiciones establecidos.

**32.** Cumplir con lo establecido en la normativa vigente en cuanto a obligaciones tributarias y contables.
**33.** Cumplir con la normativa vigente en materia de protocolos de bioseguridad, movilidad y actividades en espacio público y privado según aplique.
**34.** Disponer de los recursos únicamente para el cumplimiento del objeto del presente convenio de interés público o colaboración.
**35.** Dar estricto y oportuno cumplimiento a las obligaciones relacionadas con el Sistema Integral de Seguridad Social y aportes parafiscales, cuando haya lugar, de conformidad con la Ley 1150 de 2007, artículo 23, el Decreto 780 de 2016, el Decreto 1273 de 2018, la Ley 1955 de 2019 y demás normas concordantes o aquellas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.
**36.** Cumplir con las obligaciones relacionadas con la **facturación electrónica**, cuando legalmente esté obligado a ello, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones DIAN No. 000042 de 2020 y No. 000094 de 2020, sus modificaciones y demás disposiciones tributarias vigentes aplicables.
**37.** Las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del convenio, necesarias para el cumplimiento del objeto y de los fines de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), así como aquellas impartidas por la supervisión en el marco de sus competencias y conforme a la normativa vigente.

### 2.4.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRODUCTOS

**PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO**.

El convenio a suscribir tendrá el alcance de las labores necesarias para realizar la formulación del Plan de Ordenamiento del recurso hídrico de la Quebrada Lagunilla y sus principales tributarios, acorde a lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, la Guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico del 2014 y la Guía la Guía técnica para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial 2018, la Resolución No. 751 de 2018 (Mayo 9), la Resolución No. 958 de 2018 (Mayo 31) y la Resolución No. 0959 de 2018 (Mayo 31) "Por medio de la cual se reglamenta parcialmente el artículo 2.2.3.3.1.7 del Decreto 1076 de 2015 y se dictan otras disposiciones" o las que las modifique o sustituya, en cuanto a la reglamentación general para el ordenamiento del Recurso hídrico, cuyo fin es el de realizar la clasificación de las aguas, fijar en forma genérica su destinación a los diferentes usos y sus posibilidades de aprovechamiento.

El Decreto 1076 de 2015, considera cuatro fases en el proceso de ordenamiento del recurso hídrico, detallado en la Guía técnica para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial 2018, así:

1) **FASE 1. DECLARATORIA:** La CAM mediante resolución declara en ordenamiento la corriente hídrica Lagunilla y sus tributarios directos; y define el cronograma de trabajo, de acuerdo con las demás fases previstas.

2) **FASE 2. DIAGNÓSTICO**: Busca establecer la situación ambiental actual de cuerpo de agua, teniendo en cuenta sus aspectos socio-económicos y físico-bióticos (involucrando parámetros físicos, químicos, microbiológicos e hidrobiológicos) con el fin de identificar

los conflictos y restricciones del mismo, implica desarrollar actividades de recopilación, organización y clasificación de información histórica y ejecutar programas de monitoreo, recolección y procesamiento de información de las condiciones actuales. Se deberán realizar las siguientes actividades:

**2.1 Caracterización inicial:**

**2.1.1 Localización y codificación del cuerpo de agua:** Aunar esfuerzos técnicos para localizar el cuerpo de agua objeto de ordenamiento y su red de drenaje aferente en cartografía oficial, a una escala mínima de 1:25.000, y delimitar la cuenca hidrográfica correspondiente. El asociado será responsable de desarrollar los análisis cartográficos y técnicos requeridos, en articulación con la CAM, conforme a los lineamientos metodológicos aplicables.

Cuando el cuerpo de agua objeto de ordenamiento no cuente con codificación, el asociado deberá armonizarla de acuerdo con la establecida en el Mapa de Zonificación Hidrográfica Nacional del IDEAM (2013), a nivel de subzona hidrográfica, y continuar, cuando corresponda, con la codificación de los niveles subsiguientes. Para ello, deberá diligenciar la información conforme a la estructura y los campos establecidos en la Tabla 1.

| Área hidrográfica | Código | Zona hidrográfica | Código | Sub-zona hidrográfica | Código | Nivel Subsiguiente | Código | Microcuenca | Código | Cuerpo de agua | Código |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | |

**2.1.2 Identificación de actores relevantes para el ordenamiento.** Aunar esfuerzos técnicos y operativos para identificar los actores relevantes y representativos relacionados con el cuerpo de agua objeto de ordenamiento. El asociado deberá identificar los usuarios que capten agua y/o realicen vertimientos directamente sobre dicho cuerpo de agua, así como aquellos que capten agua de sus principales tributarios dentro del área de drenaje, considerando los posibles impactos sobre la cantidad y la calidad del recurso hídrico. Cuando exista un censo de usuarios con una antigüedad no superior a dos (2) años, deberá incorporarse como insumo para esta actividad. Asimismo, deberá identificar los actores representativos localizados en cuerpos de agua tributarios de aquellos priorizados para el ordenamiento.

**2.1.3 Recopilación de información de instrumentos existentes.** Aunar esfuerzos para identificar, revisar, organizar y clasificar la información contenida en los instrumentos e insumos existentes de planificación, administración, evaluación y seguimiento del recurso hídrico que comprendan el cuerpo de agua objeto de ordenamiento. El asociado será responsable de recopilar, sistematizar y analizar la información disponible, considerando, entre otros, los siguientes componentes: oferta y demanda hídrica; calidad del agua y objetivos de calidad; inventario de puntos de agua subterránea; inventario de obras hidráulicas; información del Sistema de Información del Recurso Hídrico (SIRH); censos de usuarios del recurso hídrico;

registros de eventos asociados al desabastecimiento de agua, la contaminación y los fenómenos hidrometeorológicos extremos, tanto máximos como mínimos; cobertura y usos de la tierra; zonificación ambiental; y tendencias y proyecciones de variables hidroclimáticas relacionadas con el cambio climático. Esta actividad se desarrollará mediante la articulación y el intercambio de información entre las partes, de acuerdo con sus competencias y la disponibilidad de los insumos.

**2.1.4 Recopilación de información de las redes hidrometeorológicas, hidrobiológicas y de calidad hídrica existentes.** Aunar esfuerzos para identificar y localizar las estaciones hidrológicas, climatológicas y de monitoreo de la calidad del agua existentes en la cuenca del cuerpo de agua objeto de ordenamiento, e inventariar la información disponible. Para ello, el asociado deberá considerar las redes nacionales, regionales y locales de observación y medición, con especial atención a aquellas utilizadas previamente por la autoridad ambiental competente en estudios relacionados con la evaluación y el control de la calidad del agua. El inventario deberá incluir, como mínimo, la fecha inicial y final de los registros o muestreos, el tipo de estación, las variables medidas, la escala temporal de los registros, los sitios de muestreo y la entidad o persona responsable de la toma de muestras y del análisis de laboratorio, indicando, cuando sea posible, si este último cuenta con acreditación. Las partes promoverán el intercambio de información disponible para fortalecer el desarrollo de esta actividad.

**2.1.5 Identificación preliminar de usuarios del recurso hídrico y clasificación de los usos actuales.** Aunar esfuerzos técnicos para identificar preliminarmente los usuarios y los usos actuales del recurso hídrico superficial, tomando como referencia los actores identificados en el numeral 1.1.1, las concesiones de agua y los permisos de vertimiento existentes. El asociado deberá clasificar los usos identificados de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.2.1 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya, y consolidar los resultados en un mapa preliminar que permita georreferenciar los usuarios y representar los usos actuales del recurso hídrico. Para el desarrollo de esta actividad, se propiciará la articulación con la CAM y el aprovechamiento de la información institucional disponible.

**2.1.6 Revisión de la información asociada a conflictos por el uso del recurso hídrico.** Aunar esfuerzos técnicos para identificar y analizar los conflictos asociados al uso del recurso hídrico en los cuerpos de agua objeto de ordenamiento. Para ello, el asociado deberá revisar y analizar, entre otras fuentes, las bases de datos y los registros de peticiones, quejas y reclamos consolidados durante los últimos cinco (5) años y disponibles en la CAM, así como los casos en los que la comunidad haya ejercido oposición en el marco de lo establecido en el artículo 2.2.3.2.9.7 del Decreto 1076 de 2015. Los resultados deberán permitir reconocer las principales situaciones de conflicto relacionadas con el uso del recurso hídrico y constituir un insumo para el desarrollo de la fase de diagnóstico.

**2.1.7 Prediseño del plan de monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico.** Aunar esfuerzos técnicos y operativos para estructurar el prediseño del plan de monitoreo de la calidad y cantidad del recurso hídrico, orientado a establecer las condiciones actuales del cuerpo de agua objeto de ordenamiento durante la fase de diagnóstico y a caracterizar la variación espacial y temporal de la velocidad, la profundidad y las demás propiedades geométricas del agua en cada tramo o sector

de análisis. El asociado será responsable de elaborar la propuesta técnica del plan, considerando, como mínimo, los siguientes aspectos: macro localización de las estaciones o puntos de muestreo; indagación preliminar sobre la modelación de la calidad del agua; prediseño de las campañas de monitoreo; y selección de los parámetros que serán objeto de medición.

El prediseño deberá contemplar dos (2) campañas de monitoreo: una en condición hidrológica seca y otra en condición hidrológica húmeda o de transición. Se deberán considerar diez (10) estaciones de monitoreo, distribuidas en cuatro (4) puntos de vertimiento y seis (6) puntos de agua superficial.

Todas las mediciones de parámetros físicos, químicos y biológicos deberán estar acompañadas de mediciones simultáneas de caudal en los puntos de monitoreo definidos. Asimismo, se deberá caracterizar y documentar las condiciones climáticas presentes durante la toma de muestras.

Para cada campaña de monitoreo, el asociado deberá considerar los parámetros mínimos establecidos en la tabla correspondiente. Podrán excluirse aquellos que no resulten pertinentes según las características de la corriente o la naturaleza de las actividades generadoras de los vertimientos, siempre que la exclusión esté debidamente sustentada mediante justificación técnica en el documento y cuente con la aprobación previa del supervisor del convenio.

La estructuración de este producto se desarrollará en el marco de la cooperación entre las partes, mediante el aprovechamiento de la información disponible y la articulación técnica necesaria para su elaboración y revisión.

| No. | Parámetros | Unidades | Analizar en | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Vertimientos | Cuerpos de agua lóticos |
| ***In situ*** | | | | |
| 1 | Caudal | [Lt/seg] | X | X |
| 2 | pH[1] | [Unidad] | X | X |
| 3 | Conductividad eléctrica[1] | [µS/cm] | X | X |
| 4 | Oxígeno disuelto[1] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 5 | Temperatura del agua[1] | [°C] | X | X |
| ***Fisicoquímicos básicos*** | | | | |
| 6 | Alcalinidad[1] | [mg/L $CaCO_3$] | X | X |
| 7 | Dureza Total[3] | [mg/L $CaCO_3$] | | X |
| 8 | $DBO_5$ Total[1,2] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 9 | $DBO_5$ Filtrada[1,2] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 10 | $DBO_5$ Soluble[1,2] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 11 | DQO Total[1] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 12 | DQO Total/COT[1] | [mg/L $O_2$] / [mg/L] | X | X |
| 13 | DBO última[1,2] | [mg/L $O_2$] | X | X |
| 14 | Sólidos suspendidos totales[1] | [mg/L] | X | X |
| 15 | Sólidos suspendidos volátiles[1] | [mg/L] | X | X |
| 16 | Sólidos sedimentables[3] | [mL/L] | X | |
| 17 | Sólidos disueltos totales[3] | [mg/L] | X | X |
| 18 | Turbiedad[3] | [UNT] | X | X |
| 19 | Nitrógeno total[1] | [mg/L N] | X | X |

| No. | Parámetros | Unidades | Analizar en | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Vertimientos | Cuerpos de agua lóticos |
| 20 | Nitrógeno amoniacal[1] | [mg/L N-$NH_3$] | X | X |
| 21 | Nitritos[1] | [mg/L N-$NO_2$] | X | X |
| 22 | Nitratos[1] | [mg/L N-$NO_3$] | X | X |
| 23 | Fósforo total [1] | [mg/L P] | X | X |
| 24 | Ortofosfatos[1] | [mg/L P-$PO_4$] | X | X |
| 25 | Fosfatos | [mg/L] | X | X |
| 26 | Grasas y aceites[3] | [mg/L] | X | X |
| 27 | SAAM[3] | [mg/L] | X | X |
| 28 | Fenoles[3] | [mg/L] | X | X |
| 29 | Hidrocarburos totales del petróleo[3] | [mg/L] | X | X |
| 30 | | | | |
| 31 | Compuestos organoclorados[5] | [mg/L] | | X |
| 32 | Compuestos organofosforados[5] | [mg/L] | | X |
| ***Metales y metaloides[4]*** | | | | |
| 33 | Arsénico (As) | [mg/L] | X | X |
| 34 | Bario (Ba) | [mg/L] | X | X |
| 35 | Cadmio (Cd) | [mg/L] | X | X |
| 36 | Cinc (Zn) | [mg/L] | X | X |
| 37 | Cobre (Cu) | [mg/L] | X | X |
| 38 | Cromo Total (Cr) | [mg/L] | X | X |
| 39 | Hierro (Fe) | [mg/L] | X | X |
| 40 | Manganeso (Mn) | [mg/L] | X | X |
| 41 | Mercurio (Hg) | [mg/L] | X | X |
| 42 | Níquel (Ni) | [mg/L] | X | X |
| 43 | Plomo (Pb) | [mg/L] | X | X |
| 44 | Selenio (Se) | [mg/L] | X | X |
| 45 | Vanadio (Va) | [mg/L] | X | X |
| ***Iones[5]*** | | | | |
| 46 | Cianuros | [mg/L $CN^-$] | X | X |
| 47 | Cloruros[3] | [mg/L $Cl^-$] | X | X |
| 48 | Sulfatos[3] | [mg/L $SO_4^{2-}$] | X | X |
| 49 | Calcio | [mg/L] | | X |
| 50 | Magnesio | [mg/L] | | X |
| 51 | Sodio | [mg/L] | | X |
| ***Microbiológicos[1]*** | | | | |
| 52 | Coliformes termotolerantes | [NMP/100mL] | X | X |
| 53 | Coliformes totales | [NMP/100mL] | X | X |
| 54 | Coliformes fecales | [NMP/100mL] | X | X |
| 55 | E. Coli | [NMP/100mL] | X | X |
| ***Hidrobiológicos[3]*** | | | | |
| 56 | Perifiton | [Org/$cm^2$], [µg/$m^2$ Chl-a] y [g/$m^2$ Peso seco] | | X |

| No. | Parámetros | Unidades | Analizar en | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Vertimientos | Cuerpos de agua lóticos |
| 57 | Clorofila-*a*[1] | [mg/L Chl-*a*] | | X |
| 58 | Macroinvertebrados | [Org/cm$^2$] | | X |
| 59 | Macrófitas | [# individuos/unidad de área] o [total de individuos por taxón] o [biomasa] | | X |
| 60 | Peces | [# individuos] por especie, [g] por especie | | X |

**Notas (superíndices):**

1. La medición de los parámetros señalados se requiere para la modelación de la calidad del agua, por lo tanto, su medición es obligatoria tanto en cuerpos de agua como en vertimientos.
2. Se debe inhibir la nitrificación en laboratorio de las DBO que sean analizadas.
3. Estos parámetros son de medición obligatoria en cuerpos de agua y vertimientos (de acuerdo con lo señalado en la tabla).
4. Todos los metales, metaloides e iones indicados en la tabla anterior deberán monitorearse en las estaciones definidas sobre los cuerpos de agua; no obstante, se podrán descartar aquellos parámetros que no se consideren relevantes dadas las características geológicas, tipos y usos de suelo, coberturas vegetales, vertimientos puntuales y actividades económicas en la cuenca aferente a los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, entre otros, lo cual deberá estar debidamente soportado en el documento. Para los vertimientos, se podrán descartar los metales, metaloides e iones que no correspondan con las actividades que generan las respectivas aguas residuales; esto último deberá estar plenamente justificado en el documento, tomando como referencia la norma de vertimientos, el tipo de actividades que generan aguas residuales, entre otras.
5. Estos parámetros son de medición opcional, de acuerdo con los usos del suelo en el área de drenaje aferente al cuerpo de agua principal objeto de ordenamiento.

**2.1.8 Diseñar e implementar de manera articulada el proceso de participación.** Promover, diseñar e implementar, en coordinación con la autoridad ambiental y los actores sociales, institucionales, comunitarios y demás partes interesadas, una estrategia de participación que facilite la construcción colectiva del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), mediante espacios de diálogo, intercambio de conocimientos y concertación. La estrategia deberá propiciar la identificación y caracterización conjunta de los actores relevantes y representativos, el intercambio de información técnica y comunitaria, la divulgación del estado actual del cuerpo de agua, sus usos, usuarios y conflictos asociados, así como el fortalecimiento de la corresponsabilidad y la apropiación social del proceso de ordenamiento.

**2.1.9 Definir conjuntamente los tramos o sectores de análisis.** Apoyar, mediante el trabajo colaborativo con el equipo técnico de la autoridad ambiental y demás actores pertinentes, la identificación y delimitación de las unidades mínimas de análisis espacial requeridas para organizar los resultados de la formulación del PORH sobre el cuerpo de agua objeto de ordenamiento. La definición de los tramos, correspondientes a segmentos homogéneos de los sistemas lóticos, o de los sectores, asociados a áreas homogéneas de los sistemas lénticos, deberá sustentarse en los criterios técnicos establecidos en la guía metodológica aplicable y considerar la información disponible, las características del sistema hídrico y los aportes de los actores que contribuyan a su adecuada delimitación.

**2.1.10 Apoyar la construcción articulada de la estructura conceptual para la modelación de la calidad del agua.** Contribuir, en coordinación con el equipo técnico de la autoridad ambiental y mediante el intercambio de información y

conocimientos especializados, a la definición de la estructura conceptual para la modelación de la calidad del agua del cuerpo hídrico objeto de ordenamiento. Este proceso deberá permitir establecer conjuntamente los parámetros, escenarios y requerimientos de información necesarios para orientar el plan de monitoreo, las actividades de campo y la recopilación de datos requeridos para la implementación del modelo. Para tal efecto, se desarrollarán las siguientes actividades:

a) Construir y concertar el protocolo o marco de modelación, en articulación con el equipo técnico responsable y de conformidad con los lineamientos de la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico Superficial Continental.
b) Identificar y establecer los requerimientos de información complementaria, mediante la revisión conjunta de la información disponible y la identificación de vacíos de información necesarios para la implementación del modelo.
c) Elaborar conjuntamente los esquemas conceptuales del sistema hídrico, identificando sus entradas, salidas, fuentes, sumideros y los principales procesos físicos, químicos y biológicos que determinan su comportamiento.
d) Definir los parámetros de calidad del agua que serán objeto de simulación, considerando las características del cuerpo de agua, los usos actuales y potenciales, las presiones identificadas, la información disponible y los objetivos del proceso de ordenamiento.
e) Establecer los requerimientos de las campañas de monitoreo, incluyendo su número, distribución espacial y temporal, en función de las necesidades de información del modelo y de las condiciones hidrológicas y ambientales del sistema.
f) Apoyar la segmentación del sistema hídrico, tomando como referencia los tramos o sectores de análisis definidos en el numeral 3.2.1.2 y considerando los criterios de estabilidad y precisión numérica requeridos para la implementación del código del modelo seleccionado.
g) Evaluar y seleccionar de manera coordinada el código del modelo de calidad del agua, mediante la comparación de alternativas y aproximaciones metodológicas disponibles, considerando las características del sistema hídrico, la información existente y los objetivos de la modelación. Cuando se requiera, se evaluará la pertinencia de adaptar o construir un código de modelación, con la correspondiente justificación técnica.
h) Documentar la estructura general del modelo seleccionado o construido, integrando los aportes del equipo técnico y describiendo los procesos representados, las ecuaciones matemáticas, las variables de estado, los parámetros, las condiciones de frontera e iniciales, los métodos de solución numérica o analítica, la plataforma de implementación, así como las ventajas, limitaciones y supuestos asociados.
i) Establecer los criterios y procedimientos para la calibración y validación del modelo, mediante la definición de la función objetivo, las tasas, constantes y velocidades de transformación por calibrar, los rangos de ajuste, los algoritmos o métodos aplicables y los criterios de aceptabilidad de los resultados, de acuerdo con las características del sistema hídrico y los lineamientos técnicos vigentes.

**2.2 Trabajo de campo**

**2.2.1 Participar en la construcción conjunta del censo de usuarios y la consolidación del inventario del recurso hídrico.** Apoyar, en coordinación con la autoridad ambiental y mediante la articulación de información técnica, administrativa, jurídica y territorial, la verificación, actualización, complementación y consolidación del inventario de usuarios del recurso hídrico del cuerpo de agua objeto de ordenamiento. Para ello, se deberá integrar la información disponible en la autoridad ambiental con los resultados del trabajo de campo, incluyendo usuarios con y sin permisos ambientales y aquellos que se encuentren adelantando trámites para su obtención, de conformidad con los requerimientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución 955 de 2012 y las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

La información recopilada deberá corresponder a los requerimientos aplicables a las autorizaciones ambientales relacionadas con el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, incluidas las concesiones de agua, los permisos de vertimiento y la información pertinente de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV). Su organización y registro deberán realizarse en los formatos vigentes del Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH), garantizando la consistencia, trazabilidad y articulación de la información técnica, temática, administrativa y jurídica asociada a las concesiones y autorizaciones ambientales.

En desarrollo de esta actividad, se deberá promover el intercambio de información con los actores pertinentes y apoyar el levantamiento, inventario, georreferenciación y descripción de las obras y estructuras hidráulicas asociadas al uso, aprovechamiento y afectación del recurso hídrico, incluyendo, como mínimo:

a) Captaciones y vertimientos: identificación, localización, georreferenciación y descripción de las captaciones de agua y los puntos de descarga de aguas residuales existentes en el área de influencia del PORH.
b) Sistemas de tratamiento de agua para consumo humano: identificación y caracterización de los sistemas que se abastecen de los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, considerando la información disponible sobre aforos, registros de caudal, sistemas de medición y cobertura del servicio.
c) Sistemas de tratamiento de aguas residuales: recopilación y verificación de información de los sistemas asociados a cabeceras municipales, centros poblados, industrias y agroindustrias representativas. Se deberán considerar, entre otros aspectos, la fecha de entrada en funcionamiento de los sistemas de tratamiento, los coeficientes de retorno, los aforos existentes, la evaluación de su eficiencia y los programas, proyectos, actividades, cronogramas e inversiones contemplados en los PSMV aprobados.
d) Obras de ocupación de cauces, playas y lechos: identificación, georreferenciación y descripción de las estructuras y actividades que impliquen ocupación o intervención de estos espacios.
e) Actividades de extracción y aprovechamiento de materiales de arrastre: identificación y caracterización de las actividades de extracción, aprovechamiento y explotación desarrolladas en los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, conforme a la información disponible y las competencias de las autoridades correspondientes.

De igual manera, se deberá apoyar la verificación en campo de las condiciones de uso y aprovechamiento del recurso hídrico mediante visitas de inspección y reconocimiento predio a predio, articulando los registros existentes con la información suministrada por los usuarios y las observaciones obtenidas durante el trabajo de campo. Los resultados de estas visitas deberán contribuir a la actualización y complementación de la base de datos del censo, incluyendo información de los predios que utilizan el recurso hídrico y de aquellos que no hacen uso del agua, independientemente de que cuenten o no con concesión de aguas superficiales. Asimismo, se deberá:

- ✓ Identificar y documentar las posibles modificaciones de las condiciones bajo las cuales fueron otorgadas las concesiones de agua, de conformidad con la reglamentación vigente y los actos administrativos modificatorios correspondientes.
- ✓ Registrar las actividades desarrolladas actualmente en cada predio y georreferenciar los puntos de captación sobre las fuentes hídricas.
- ✓ Relacionar el caudal concesionado, el acto administrativo que lo autoriza y los usos permitidos.
- ✓ Recopilar y verificar la información disponible sobre los responsables actuales del uso y aprovechamiento del recurso hídrico.
- ✓ Identificar y documentar los cambios en la tradición jurídica de los predios que puedan incidir en la actualización del inventario de usuarios, tales como englobe, desenglobe, liquidación de sucesiones o sociedades conyugales, traspasos y cambios de propietario, poseedor o tenedor, entre otros.

La información recopilada deberá organizarse y consolidarse en una base de datos estructurada, acompañada de informes de visita que describan detalladamente las condiciones verificadas en campo y que incluyan el correspondiente registro fotográfico. Los resultados deberán facilitar la trazabilidad de la información, su validación por parte de la autoridad ambiental y su utilización como insumo para las fases posteriores de formulación del PORH.

**2.2.2 Realizar el diseño definitivo y la ejecución articulada del plan de monitoreo de cantidad y calidad del agua.** Contribuir, en coordinación con la autoridad ambiental y el equipo técnico responsable de la formulación del PORH, al ajuste del diseño y a la ejecución del plan de monitoreo de cantidad y calidad del agua, tomando como referencia el prediseño existente, la información disponible de las redes hidrometeorológicas, hidrobiológicas y de calidad del agua, los usos del suelo en las cuencas asociadas, los usos actuales del recurso hídrico y los resultados consolidados del censo de usuarios.

El diseño definitivo deberá responder a las necesidades de información para la caracterización del estado del recurso hídrico, la identificación de presiones e impactos y el desarrollo de la modelación de la calidad del agua. Para tal efecto, se deberán integrar los criterios técnicos y metodológicos establecidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico Superficial Continental, adoptada mediante la Resolución 0959 del 31 de mayo de 2018, y las demás disposiciones aplicables. En este marco, se deberá apoyar la estructuración y ejecución de un plan de monitoreo que contemple la medición en diez (10) estaciones y la realización de dos (2)

campañas de monitoreo, una durante el período seco y otra en condiciones hidrológicas de transición o húmedas, según corresponda a las condiciones del cuerpo de agua y a los requerimientos técnicos del estudio. El diseño definitivo deberá precisar, como mínimo, la microlocalización de los puntos o estaciones de muestreo, los parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos por medir, la programación de las actividades, la gestión y manejo de las muestras, los requerimientos logísticos y los laboratorios que participarán en los análisis, entre otros aspectos necesarios para garantizar la calidad, representatividad y utilidad de la información obtenida.

Para la ejecución del monitoreo en cuerpos de agua lóticos, se deberán coordinar y desarrollar las actividades de campo conforme a los siguientes criterios:

- **Organización de las campañas y seguimiento de la masa de agua.** Planificar y ejecutar las campañas de monitoreo siguiendo, en la medida técnicamente aplicable, la misma masa de agua desde aguas arriba hacia aguas abajo, incluyendo los afluentes y vertimientos en el orden de su confluencia con la corriente principal. Para ello, se deberá estructurar previamente el plan de monitoreo y determinar los tiempos de viaje requeridos para cada campaña, mediante dos campañas de evaluación con trazadores o los métodos técnicamente justificados que correspondan a los requerimientos del estudio.
- **Toma de muestras fisicoquímicas, microbiológicas e hidrobiológicas.** Aplicar los protocolos y procedimientos técnicos correspondientes para la recolección de muestras, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

  a) Las muestras destinadas a la determinación de parámetros fisicoquímicos deberán representar, cuando corresponda, las condiciones de la sección transversal y de la profundidad del cuerpo de agua.

  b) Las muestras para el análisis de parámetros microbiológicos deberán tomarse de forma puntual, preferiblemente en el centro del cauce o en la vertical correspondiente al punto de mayor profundidad de la sección transversal, según las condiciones del sitio.

  c) La recolección de macroinvertebrados acuáticos y algas perifíticas deberá realizarse conforme a los protocolos de monitoreo hidrobiológico expedidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) que resulten aplicables.
- **Determinación de tiempos de viaje.** Apoyar la estructuración del programa de tiempos de viaje para la programación de la toma de muestras, considerando, según las características del sistema hídrico y la disponibilidad de información, uno o varios de los siguientes métodos:

  - Resultados de ensayos con trazadores.
  - Modelación hidrodinámica.
  - Modelación hidráulica para condiciones de flujo uniforme, gradualmente variado o no permanente.

  Cuando se realicen ensayos con trazadores, se deberán procesar y documentar los resultados para cada tramo o sector monitoreado, mediante la calibración de modelos de transporte de solutos o el análisis estadístico de los datos obtenidos en campo, según corresponda. Como mínimo, se deberán reportar los siguientes parámetros:

- Tiempo de primer arribo.
- Tiempo medio de viaje, para ensayos de inyección instantánea.
- Tiempo al pico.
- Tiempo de pasaje.
- Coeficiente de dispersión longitudinal y área transversal efectiva del tramo.
- Coeficientes de dispersión longitudinal, transversal o vertical, cuando se realicen ensayos con trazadores de inyección continua.
- Fracción dispersiva.

- **Caracterización de las estaciones de monitoreo.** Consolidar, para cada estación de monitoreo, la información descriptiva y ambiental requerida para interpretar las condiciones observadas durante las campañas, incluyendo:
  - Estado del tiempo al momento de la toma de muestras.
  - Tipo de sedimento de fondo.
  - Presencia de piscinas, rápidos, escalones, pozos, acumulaciones de sedimentos, barras de punta, islas u otras características geomorfológicas relevantes.
  - Presencia de malos olores, residuos sólidos, objetos flotantes u obstáculos.
  - Identificación de estructuras hidráulicas y ocupaciones de cauce.
  - Porcentaje aproximado de cobertura de vegetación acuática o macrófitas.
  - Porcentaje aproximado de cobertura de sedimento fino en el fondo.
- **Registro de variables atmosféricas.** Coordinar el registro de las variables atmosféricas in situ asociadas a las mediciones y al muestreo, con el propósito de disponer de información de soporte para la simulación de la temperatura del agua durante la calibración del modelo de calidad del agua. Se deberán registrar, como mínimo:
  - Temperatura del aire.
  - Humedad relativa.
  - Temperatura del punto de rocío.
  - Velocidad media del viento.
  - Cobertura de nubes.
  - Porcentaje de sombra sobre el cuerpo de agua.
- **Levantamiento de secciones topo-batimétricas.** Apoyar el levantamiento de las secciones topo-batimétricas correspondientes a cada estación de la red de monitoreo de cantidad y calidad del agua propuesta para la fase de diagnóstico. Las secciones deberán cubrir el cauce principal y, cuando corresponda, parte de la llanura de inundación.

Los niveles y caudales obtenidos durante los aforos líquidos deberán relacionarse con las respectivas secciones, de manera que la información hidráulica resultante permita caracterizar las condiciones del flujo y sirva de insumo para los análisis técnicos y la modelación.

- **Realización y documentación de aforos líquidos.** Coordinar y ejecutar los aforos líquidos requeridos en las estaciones definidas, documentando para cada medición la sección mojada y diligenciando el formato de registro de caudal correspondiente. Se deberán reportar, como mínimo, las velocidades, el ancho superficial, el área mojada, el perímetro mojado, la velocidad media, la profundidad media, la velocidad máxima y el caudal medido.
  Asimismo, se deberán consolidar y entregar los protocolos y registros asociados al monitoreo, la toma, preservación, transporte y análisis de las muestras, acompañados del respectivo registro fotográfico.
- **Estimación de la longitud de mezcla.** Contribuir a la determinación de la longitud de mezcla en cada sitio de medición, utilizando la información hidráulica obtenida durante las campañas y aplicando ecuaciones empíricas reconocidas en la literatura técnica o modelos de simulación de zonas de mezcla, según las características del sistema y la información disponible. Para ello, podrán considerarse metodologías de referencia como las propuestas por Dingman (2002), Kilpatrick y Wilson (1989), Thomann y Mueller (1987), Fischer et al. (1979), Day (1977) y Yotsukura y Cobb (1972), así como herramientas de simulación de zonas de mezcla, entre ellas CORMIX, Visual Plumes, métodos de tubos de corriente o modelos de dinámica de fluidos computacional, tomando como referencia, cuando corresponda, los desarrollos de Rutherford (1994).
  El análisis deberá considerar diferentes condiciones de localización de la descarga, incluyendo configuraciones centrales y laterales, cuando resulten pertinentes.
- **Caracterización de vertimientos.** Apoyar la caracterización detallada de los vertimientos seleccionados, priorizando aquellos que presenten mayor incidencia potencial sobre el cuerpo de agua o respecto de los cuales existan vacíos de información relevantes para el diagnóstico y la modelación.
  Para tal efecto, se deberán considerar los siguientes requerimientos:
  a) Realizar mediciones de caudal durante un período mínimo de ocho (8) horas para las descargas de los sistemas de alcantarillado.
  b) Tomar muestras compuestas proporcionales al caudal durante un período representativo de la actividad que genera el vertimiento.
  c) Documentar los criterios técnicos utilizados para la selección de los vertimientos objeto de caracterización, considerando su nivel de impacto potencial sobre el cuerpo de agua y la disponibilidad y suficiencia de información.
- **Aseguramiento y control de calidad de los resultados.** Garantizar que la toma de muestras y los análisis de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos se realicen mediante métodos acreditados por el IDEAM, de acuerdo con los parámetros, matrices y alcances de acreditación aplicables. Para los parámetros cuyos métodos no cuenten con la acreditación correspondiente, se deberán presentar los protocolos de toma, preservación, transporte y análisis de muestras, junto con los soportes técnicos que permitan verificar la metodología empleada.

Finalmente, se deberán organizar y consolidar los resultados de las campañas, los registros de campo, los resultados de laboratorio, los aforos, las secciones topo-batimétricas y los demás soportes técnicos, de manera que la información pueda ser revisada y validada por la autoridad ambiental y utilizada como insumo para la fase de diagnóstico y la modelación de la calidad del agua en el marco del PORH.

**2.3 Construcción de línea base**

**2.3.1. Consolidar los usos existentes del recurso hídrico.** Consolidar, conjuntamente con la Autoridad Ambiental, la información correspondiente a los usos existentes del recurso hídrico superficial, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.2.1 del Decreto 1076 de 2015, a partir de la información disponible sobre los usos actuales y de los resultados del censo de usuarios. Para ello, se deberá revisar, organizar, complementar y validar la información recopilada, procurando su consistencia y representatividad para el diagnóstico del cuerpo de agua objeto de ordenamiento.

**2.3.2. Estimar la oferta hídrica total, la oferta hídrica disponible y los indicadores del estado del recurso hídrico.** Desarrollar, en coordinación con la Autoridad Ambiental, la estimación de la oferta hídrica total y disponible a nivel de cuenca, subcuencas, tramos de estudio y puntos de monitoreo, considerando condiciones hidrológicas húmedas, normales y secas, así como los principales procesos que determinan el régimen natural de flujo y sus características de magnitud, duración, frecuencia, tasa de cambio y momento de ocurrencia, como elementos para la estimación del caudal ambiental desde un enfoque holístico. Para este propósito, se deberán evaluar y aplicar metodologías técnicamente sustentadas y pertinentes para las características de la corriente hídrica objeto de ordenamiento, teniendo en cuenta los lineamientos normativos y metodológicos vigentes y la disponibilidad de información. Entre las metodologías de referencia se podrán considerar el índice de retención y regulación hídrica, los índices hidrológicos 7Q10 y Q95, así como las metodologías contempladas en la Resolución 865 de 2004, según su aplicabilidad. Asimismo, se deberán estimar los índices de aridez (IA) y de retención y regulación hídrica (IRH) a nivel de cuenca, subcuencas, tramos y puntos de monitoreo establecidos, de acuerdo con los lineamientos metodológicos del IDEAM y la escala de trabajo definida. Los resultados deberán ser analizados y presentados mediante representaciones espaciales y productos técnicos que faciliten su interpretación y validación conjunta.

**2.3.3. Identificar las zonas de recarga y descarga de acuíferos y sus interacciones con las aguas superficiales.** Identificar y caracterizar, a partir de la información disponible y de los análisis técnicos correspondientes, las zonas de recarga y descarga de los acuíferos y sus posibles interacciones con el cuerpo de agua superficial objeto de ordenamiento. Los resultados deberán analizarse conjuntamente con la Autoridad Ambiental, con el propósito de aportar elementos técnicos para la clasificación de las aguas y la definición de medidas orientadas a la conservación de los acuíferos en la siguiente fase del PORH, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.2.20.1 del Decreto 1076 de 2015.

**2.3.4. Elaborar los perfiles de calidad actual del cuerpo de agua.** Construir los perfiles de calidad del agua a partir de la revisión, consolidación y análisis de la información histórica disponible y de los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo. Las representaciones gráficas deberán incluir: a) la evolución temporal de los parámetros evaluados en cada estación de monitoreo; b) la evolución multianual de la calidad del agua a lo largo del cuerpo de agua, mediante bandas de valores máximos y mínimos y sus respectivos promedios; y c) la comparación de los perfiles longitudinales obtenidos en las diferentes campañas de monitoreo. Para su elaboración, se deberán considerar los parámetros más relevantes para la caracterización de las condiciones de calidad del agua y aquellos requeridos para la modelación correspondiente. Asimismo, los resultados deberán contrastarse con los objetivos de calidad vigentes y con los criterios de calidad aplicables, considerando los usos actuales del recurso hídrico, a fin de facilitar el análisis comparativo y la identificación de posibles afectaciones. Los productos obtenidos deberán ser revisados y validados conjuntamente con la Autoridad Ambiental.

**2.3.5. Estimar los índices de calidad fisicoquímica e hidrobiológica del agua.** Procesar y analizar los resultados de las campañas de monitoreo para estimar los índices de calidad fisicoquímica e hidrobiológica del agua, de acuerdo con las metodologías técnicas aplicables. Para la evaluación fisicoquímica, se deberá calcular el Índice de Calidad del Agua (ICA), considerando la metodología propuesta por el IDEAM para las Evaluaciones Regionales del Agua (ERA, 2013) y la metodología de la National Sanitation Foundation (NSF), según la disponibilidad de información y la aplicabilidad de cada método. Asimismo, se deberán calcular, como mínimo, los índices de contaminación por materia orgánica (ICOMO) y por sólidos suspendidos (ICOSUS). Para la evaluación hidrobiológica, se deberán aplicar los índices pertinentes de acuerdo con los grupos biológicos evaluados y la información obtenida, incluyendo el Índice de Calidad Ecológica (ICE), el índice BMWP adaptado para Colombia, los índices de diversidad de Shannon-Weaver, equidad de Pielou, dominancia de Simpson, riqueza numérica e índice de valor de importancia (IVI), entre otros que resulten aplicables conforme a las guías técnicas de evaluación de la calidad biológica del agua en ecosistemas acuáticos de Colombia. Cuando corresponda, se calculará el Índice Promedio Ponderado Hidrobiológico (IPPH), conforme a la metodología aplicable. Finalmente, se analizarán las correlaciones entre los índices fisicoquímicos e hidrobiológicos y las dinámicas de las actividades desarrolladas en el área de influencia del proyecto, con el fin de identificar posibles relaciones entre las presiones antrópicas y las condiciones de calidad del recurso hídrico. Los resultados deberán documentarse y presentarse para su revisión técnica conjunta con la Autoridad Ambiental.

**2.3.6. Clasificar y representar espacialmente los usos actuales del recurso hídrico.** Organizar, analizar y representar espacialmente la información relacionada con los usos actuales del recurso hídrico superficial en la corriente principal y los drenajes priorizados para el ordenamiento. La clasificación deberá realizarse por tramos o sectores, identificando y diferenciando los usos existentes de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.2.1 del Decreto 1076 de 2015. Para ello, se deberá articular la información obtenida en el censo de usuarios con los registros disponibles en la Autoridad Ambiental y demás fuentes de información pertinentes, generando los mapas y productos cartográficos necesarios para su análisis y validación.

**2.3.7. Determinar y analizar la demanda de agua.** Estimar la demanda actual del recurso hídrico a nivel de cuenca, subcuencas —incluidos los tributarios directos de la corriente principal— y tramos de estudio, considerando los usos establecidos en el artículo 2.2.3.3.2.1 del Decreto 1076 de 2015 y los lineamientos metodológicos del IDEAM (2013). Para ello, se deberá consolidar y analizar la información proveniente del censo de usuarios, los registros de la Autoridad Ambiental y las demás fuentes disponibles, incluyendo la demanda asociada a los usuarios que deban registrarse en el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH), según corresponda. Los resultados deberán permitir establecer la distribución espacial de la demanda por uso y su comportamiento agregado, mediante la elaboración de los mapas de demanda individual y total, como insumo para el balance entre la oferta y la demanda hídrica.

**2.3.8. Estimar los indicadores de presión sobre el recurso hídrico superficial.** Calcular y analizar el Índice de Uso del Agua (IUA) y el índice de escasez, de acuerdo con las metodologías aplicables del IDEAM (2013), a nivel de cuenca, subcuencas y tramos de estudio. Para tal efecto, se deberán integrar los resultados de la estimación de la oferta hídrica disponible y la demanda actual, considerando las condiciones hidrológicas evaluadas y la información consolidada durante el diagnóstico. Los indicadores deberán presentarse mediante análisis técnicos y representaciones espaciales que permitan identificar las áreas y los tramos con mayores niveles de presión sobre el recurso hídrico, facilitando su revisión y validación con la Autoridad Ambiental.

**2.3.9. Analizar la distribución y el tamaño de los predios en relación con la demanda y la calidad del agua.** Recopilar, organizar y analizar la información catastral disponible para identificar la distribución espacial y los tamaños de los predios localizados en el área de influencia del cuerpo de agua objeto de ordenamiento. Este análisis deberá articularse con la información sobre los usos del suelo, los aprovechamientos del recurso hídrico y las condiciones de calidad del agua, con el propósito de identificar posibles relaciones entre la estructura predial, las presiones sobre la demanda hídrica y las afectaciones a la calidad del recurso. Los resultados se consolidarán en los productos técnicos y cartográficos correspondientes, considerando los insumos suministrados por la Autoridad Ambiental y otras entidades competentes.

**2.3.10. Analizar las problemáticas y los conflictos derivados del uso del recurso hídrico.** Identificar, caracterizar y consolidar, conjuntamente con la Autoridad Ambiental, las problemáticas y los conflictos asociados al uso y aprovechamiento del recurso hídrico, mediante la construcción de una base de datos organizada por tramos de estudio. Para ello, se deberá revisar y complementar la información contenida en las bases de datos y los registros de peticiones, quejas y reclamos disponibles, articulándola con los resultados del censo de usuarios, los usos actuales y previstos del suelo, la información de calidad del agua, los objetivos de calidad establecidos y los demás insumos técnicos pertinentes. Asimismo, se deberán promover espacios de análisis con el equipo técnico de la Autoridad Ambiental para contrastar la información, reconocer las situaciones identificadas y establecer sus posibles causas, actores involucrados y efectos sobre la disponibilidad, calidad y distribución del recurso hídrico.

**2.3.11. Socializar los resultados de la fase de diagnóstico y promover el análisis participativo de las problemáticas identificadas.** Planificar y desarrollar, en coordinación con la Autoridad Ambiental y conforme a la estrategia de participación

definida para el PORH, espacios de socialización de los resultados de la fase de diagnóstico, en los cuales se presenten el estado actual del cuerpo de agua, las principales presiones sobre el recurso hídrico y las problemáticas y conflictos identificados. Para tal efecto, se deberán implementar mecanismos de comunicación, participación y diálogo acordes con las características de los actores involucrados, utilizando herramientas y medios que faciliten la comprensión de los resultados técnicos y promuevan su apropiación social. Asimismo, se deberán apoyar los procesos de prevención y transformación de conflictos relacionados con el agua, considerando los hallazgos del diagnóstico y las orientaciones de la Autoridad Ambiental. Estos espacios deberán contribuir al reconocimiento colectivo de las condiciones actuales del recurso hídrico y a la construcción de insumos para la definición de escenarios de uso sostenible en la siguiente fase del ordenamiento. Las actividades desarrolladas deberán contar con los respectivos soportes y evidencias de participación.

**2.3.12. Sistematizar y documentar los resultados de la fase de diagnóstico.** Integrar, organizar y documentar los análisis, resultados, productos técnicos, cartográficos y evidencias generados durante la fase de diagnóstico, mediante la elaboración de un informe consolidado que caracterice las condiciones actuales del cuerpo de agua objeto de ordenamiento y establezca la línea base para las fases posteriores del PORH. El informe deberá incluir los tramos en los que se hayan identificado problemáticas y conflictos relacionados con el uso del recurso hídrico, así como los principales resultados de los componentes hidrológicos, de calidad del agua, demanda, usos actuales y participación. De igual manera, se deberá entregar una copia digital organizada de las bases de datos, documentos, cartografía, registros, metodologías, resultados de análisis, soportes de campo y evidencias de las actividades desarrolladas con los usuarios y demás actores involucrados. La información deberá presentarse en formatos que permitan su consulta, trazabilidad y aprovechamiento por parte de la Autoridad Ambiental, atendiendo las especificaciones técnicas acordadas para la entrega y validación de los productos.

**3) FASE 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS POTENCIALES.** Comprende el análisis de los usos potenciales del recurso, para diseñar los escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del recurso hídrico. Se deberán realizar las siguientes actividades:

**3.1 Proyectar la demanda futura del recurso hídrico.** Articular esfuerzos técnicos, institucionales y de intercambio de información para proyectar la demanda futura del recurso hídrico en los diferentes escenarios de ejecución del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), considerando las tendencias y dinámicas de desarrollo socioeconómico del área de influencia del cuerpo de agua objeto de ordenamiento. Para tal efecto, las partes promoverán la recopilación, el análisis y la integración de información relacionada con: i) las dinámicas poblacionales, de acuerdo con la división político-administrativa de los municipios, veredas y centros poblados que captan agua o generan vertimientos sobre el cuerpo de agua objeto de ordenamiento; ii) los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento básico previstos para dichas poblaciones; y iii) las proyecciones de los usos del suelo y las tendencias de desarrollo socioeconómico regional. Los resultados deberán consolidarse en un análisis de tendencias de la demanda a corto, mediano y largo plazo, que sirva como insumo para la evaluación de escenarios futuros de disponibilidad y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico.

**3.2 Modelar la calidad del agua y analizar escenarios prospectivos.** Desarrollar, de manera articulada entre las partes, los análisis y ejercicios de modelación necesarios para establecer el comportamiento probable del cuerpo de agua objeto de ordenamiento en términos de su capacidad de asimilación y autodepuración, bajo diferentes escenarios de caudal y carga contaminante proveniente de tributarios, vertimientos y fuentes difusas. Para ello, se implementará un modelo de calidad del agua que permita evaluar las condiciones actuales y futuras del recurso hídrico, simular escenarios prospectivos y generar información técnica para orientar la toma de decisiones en las siguientes fases del PORH.

La implementación del modelo deberá contemplar un protocolo técnico riguroso de calibración y validación, así como la identificación, evaluación y documentación de las fuentes de incertidumbre asociadas a los resultados. En la construcción de los escenarios se integrarán las proyecciones demográficas, los cambios en los usos del suelo, las dinámicas poblacionales y sectoriales, los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y los demás instrumentos de planificación y gestión pertinentes para la región, considerando horizontes de corto, mediano y largo plazo. Estas actividades se desarrollarán conforme a los lineamientos establecidos en la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico Superficial Continental, adoptada mediante la Resolución 959 del 31 de mayo de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y demás disposiciones aplicables.

- **Implementar, calibrar y validar el modelo regional de calidad del agua.** Coordinar capacidades técnicas, metodológicas y de información para implementar un modelo regional de calidad del agua que integre el cuerpo de agua objeto de ordenamiento y sus afluentes priorizados, de manera que permita representar y evaluar su comportamiento y capacidad de asimilación ante diferentes condiciones hidrológicas y cargas contaminantes. El modelo deberá posibilitar la simulación de perfiles longitudinales de calidad del agua a lo largo de los cuerpos de agua incluidos en el área de estudio, constituyéndose en una herramienta de análisis para la planificación y administración del recurso hídrico.

  Las partes promoverán la integración y el análisis de la información hidrológica, hidráulica y de calidad del agua requerida para la implementación del modelo, así como la revisión conjunta de los criterios y procedimientos técnicos empleados en su calibración y validación. Como referencia general, la calibración se realizará utilizando los resultados de la campaña de monitoreo desarrollada en condiciones de caudales mínimos, mientras que la validación se efectuará con información de una segunda campaña realizada bajo condiciones hidrológicas diferentes, de acuerdo con la disponibilidad y representatividad de los datos.

  El proceso deberá seguir un protocolo objetivo que permita evaluar el desempeño predictivo del modelo mediante la selección y el ajuste de parámetros, utilizando funciones objetivo acordes con las características del cuerpo de agua y la información disponible. Los procedimientos, supuestos, parámetros, resultados y limitaciones deberán documentarse de manera que faciliten la trazabilidad, reproducibilidad y revisión técnica de los resultados, en concordancia con la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico Superficial Continental y las demás disposiciones aplicables.

- **Construir y simular escenarios de calidad del agua para apoyar la toma de decisiones.** Articular esfuerzos para formular, analizar y simular, mediante el modelo de calidad del agua debidamente calibrado y validado, escenarios que permitan evaluar la respuesta del cuerpo de agua objeto de ordenamiento ante diferentes condiciones de aprovechamiento del recurso hídrico y de generación y tratamiento de cargas contaminantes. La construcción de estos escenarios deberá servir como insumo técnico para la definición de objetivos de calidad y la formulación de medidas de ordenamiento, administración y gestión integral del recurso hídrico. Para la definición del escenario base en cuerpos de agua lóticos, se considerará la respuesta del modelo bajo condiciones hidrológicas representativas de caudales mínimos y condiciones de calidad del agua correspondientes a la época seca o a los menores caudales medidos, según la información disponible y los criterios técnicos aplicables. Asimismo, se incorporarán las eficiencias actuales de los sistemas de tratamiento de aguas residuales en operación y los porcentajes de recolección de aguas residuales.
  En la formulación de los escenarios prospectivos se deberán integrar los instrumentos de planificación y administración del recurso hídrico, incluidos los PSMV, las metas de carga contaminante, los planes de reconversión a tecnologías limpias y los demás instrumentos pertinentes, considerando su implementación a corto, mediano y largo plazo. De igual manera, se tendrán en cuenta las captaciones correspondientes a los usuarios actuales y las proyecciones de demanda, así como los permisos de vertimiento otorgados o solicitados ante la Autoridad Ambiental competente, según su estado y las condiciones aplicables.
  La construcción de los escenarios deberá incorporar las proyecciones de infraestructura y de actividades económicas previstas para la cuenca, tomando como referencia los planes de desarrollo, los planes de ordenamiento territorial y la información suministrada por las oficinas de planeación, curadurías y demás entidades competentes. También se considerarán los usos actuales y proyectados del suelo en las áreas de drenaje, sus relaciones con el recurso hídrico y los resultados del proceso de participación desarrollado en el marco del PORH.
  La formulación de los escenarios se coordinará mediante espacios de análisis técnico y participación de actores institucionales, comunitarios y sectoriales que aporten conocimiento sobre las dinámicas y problemáticas del cuerpo de agua objeto de ordenamiento. Para evaluar las condiciones críticas de calidad y la menor capacidad de asimilación del recurso hídrico, se deberán incluir simulaciones bajo condiciones de caudales mínimos. Cuando se identifiquen actividades de ganadería o agricultura intensiva en las áreas que drenan hacia el cuerpo de agua, se analizarán, según su pertinencia y disponibilidad de información, los aportes difusos asociados a la escorrentía superficial y subsuperficial, así como los procesos de transporte de sedimentos y resuspensión del material de fondo.
  Adicionalmente, se evaluará la pertinencia de simular escenarios correspondientes a períodos de transición hidrológica y de aguas altas en el cuerpo de agua receptor y sus tributarios, especialmente cuando estas condiciones puedan incidir en el transporte y la resuspensión de sedimentos o generar variaciones relevantes en la calidad del agua. Para tal efecto, se considerarán los criterios técnicos aplicables y la información disponible, con el propósito de evaluar la respuesta del sistema bajo distintas condiciones hidrológicas y aportar elementos para la definición de objetivos de calidad acordes con la dinámica temporal del recurso hídrico.

Los escenarios, supuestos, variables, parámetros y resultados obtenidos deberán consolidarse en documentos técnicos que faciliten su análisis, interpretación y validación conjunta, así como su utilización en las decisiones que se adopten durante las siguientes fases del PORH.

| **Escenario** | **Cuerpo de agua receptor (principal)** | | **Tributarios** | | **Cargas puntuales o difusas (vertimientos)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Caudal** | **Calidad del agua - cabecera** | **Caudal** | **Calidad del agua** | **Caudal** | **Calidad del agua** |
| Línea Base | Caudal característico de condiciones mínimas. | Condiciones medidas para el escenario base con caudal bajo | Caudal característico de condiciones mínimas. | Condiciones medidas para el escenario base con caudal bajo | Condiciones actuales | |
| Carga Máxima Permisible | | | | Condiciones de escenario(s) crítico(s) definidos | Proceso iterativo de verificación para determinar las cargas máximas permisibles para cada vertimiento puntual | |
| Corto plazo | | | | Escenario base (caudal bajo) o con medidas o acciones planificadas | Máximo proyectado al corto plazo | Concentraciones máximas proyectadas al corto plazo |
| Mediano plazo | | | | Con medidas o acciones planificadas a los escenarios | Máximo proyectado al mediano plazo | Concentraciones máximas proyectadas al mediano plazo |
| Largo plazo | | | | | Máximo proyectado al largo plazo | Concentraciones máximas proyectadas al largo plazo |

**3.3 Clasificar el cuerpo de agua e identificar los usos potenciales del recurso hídrico.** Desarrollar de manera conjunta la clasificación del cuerpo de agua objeto de ordenamiento para cada uno de los tramos o sectores de análisis, de conformidad con las definiciones establecidas en el artículo 2.2.3.2.20.1 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Para tal efecto, las partes articularán sus capacidades técnicas y operativas, intercambiarán la información disponible y consolidarán los análisis requeridos para establecer la clasificación correspondiente, la cual deberá representarse cartográficamente mediante un mapa a escala adecuada que permita a la Autoridad Ambiental identificar, para cada tramo o sector definido, el tipo de uso y su respectiva clasificación. De manera complementaria, las partes identificarán y analizarán conjuntamente los usos potenciales del recurso hídrico para el corto, mediano y largo plazo, considerando la clasificación del cuerpo de agua, sus condiciones actuales, los conflictos asociados al uso del recurso y los resultados de los escenarios de ejecución del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH). Para el desarrollo de esta actividad, se recopilará, revisará, analizará e integrará la información técnica, ambiental,

territorial y socioeconómica disponible, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: 1. Línea base de la fase de diagnóstico: características físicas, químicas y biológicas del cuerpo de agua; entorno geográfico; valor escénico y paisajístico; actividades económicas; y normas de calidad requeridas para la protección de la flora y fauna acuáticas, entre otros aspectos relevantes. 2. Información de suelos: estudios disponibles, con especial énfasis en los mapas de agrología y demás información que contribuya a determinar la aptitud y las restricciones de uso del territorio. 3. Cobertura y uso de la tierra: cartografía e información disponible sobre las coberturas y los usos actuales del suelo en el área de influencia del cuerpo de agua objeto de ordenamiento. 4. Ordenamiento territorial: usos del suelo establecidos en los planes de ordenamiento territorial y demás instrumentos de planificación territorial aplicables. 5. Ordenación de cuencas hidrográficas: zonificación ambiental y determinaciones establecidas en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) debidamente aprobados, cuando corresponda. 6. Planificación del desarrollo territorial: planes de desarrollo formulados por las entidades territoriales, en cuanto permitan identificar las dinámicas de ocupación, las actividades económicas proyectadas y las posibles transformaciones del territorio. 7. Ecosistemas y áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, incluyendo, entre otras: - Áreas protegidas de orden nacional y regional, públicas o privadas, tales como el Sistema de Parques Nacionales Naturales, reservas forestales protectoras, parques naturales regionales, distritos de manejo integrado, áreas de recreación y reservas naturales de la sociedad civil. - Áreas complementarias para la conservación, tales como reservas de biosfera, sitios Ramsar, áreas de importancia para la conservación de las aves y la biodiversidad (AICA), bienes inscritos como Patrimonio de la Humanidad, reservas forestales establecidas en virtud de la Ley 2.ª de 1959 y zonas de protección definidas en los instrumentos de ordenamiento territorial, según corresponda. - Áreas de importancia ambiental, tales como páramos, humedales, manglares y demás ecosistemas estratégicos presentes en el área de estudio. - Áreas sujetas a reglamentación especial, incluidos territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural o de interés arqueológico. 8. Particularidades regionales: demás condiciones ambientales, sociales, económicas y territoriales que puedan incidir en la calidad, cantidad y disponibilidad futura del recurso hídrico, así como en la viabilidad y sostenibilidad de los usos potenciales identificados.
Como resultado del trabajo conjunto, se consolidará la información técnica y cartográfica necesaria para identificar y espacializar los usos potenciales del recurso hídrico en cada tramo o sector de análisis, mediante la elaboración de un mapa a escala adecuada, acompañado de los análisis y soportes técnicos correspondientes. Los resultados servirán como insumo para la definición de los objetivos de calidad y los demás componentes del PORH, de acuerdo con el alcance de esta actividad.

**3.4 Estimar cualitativamente los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico.** Desarrollar conjuntamente la estimación cualitativa de los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico, mediante la integración y el análisis de los resultados de la demanda proyectada y de los indicadores de presión sobre el recurso, con el propósito de identificar las problemáticas potenciales que puedan comprometer su disponibilidad en los diferentes escenarios de ejecución del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico. Para ello, las partes articularán sus capacidades técnicas y consolidarán la información hidrológica,

ambiental y de demanda disponible, a fin de estimar el Índice de Uso del Agua (IUA) y el Índice de Vulnerabilidad Hídrica (IVH), conforme a las metodologías y lineamientos técnicos aplicables. Los resultados permitirán analizar las condiciones de presión sobre la oferta hídrica, la vulnerabilidad frente a escenarios de reducción de la disponibilidad del recurso y las posibles situaciones críticas que puedan presentarse en los tramos o sectores objeto de ordenamiento.

De manera complementaria, se incorporará al análisis la evaluación del riesgo asociado a la disponibilidad del recurso hídrico por condiciones de calidad, tomando como referencia los resultados del Índice de Calidad del Agua (ICA), correspondiente a las variables fisicoquímicas y conforme a la metodología del IDEAM (2010), así como del Índice de Presión sobre la Potencialidad de Uso del Agua (IPPH), de acuerdo con la denominación y metodología técnica aplicables al estudio. Estos indicadores se analizarán de manera integrada, considerando las particularidades de cada tramo o sector, las presiones identificadas y su posible incidencia sobre la disponibilidad del recurso para los usos actuales y potenciales. Como resultado de esta actividad, se consolidará un análisis cualitativo de los riesgos asociados a la disponibilidad del recurso hídrico en términos de cantidad y calidad, para los diferentes escenarios de ejecución del PORH. Asimismo, se elaborarán los mapas temáticos correspondientes, que permitan visualizar espacialmente las condiciones de riesgo identificadas, reconocer los sectores con mayor susceptibilidad a presentar restricciones en la disponibilidad del recurso y aportar elementos técnicos para la formulación de medidas de manejo, prevención y reducción del riesgo en el marco del ordenamiento del recurso hídrico.

4) **FASE 4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH.** A partir de los resultados obtenidos de las fases anteriores, se debe elaborar el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, en el que se recojan los aspectos a que se refiere el numeral 4 del artículo 2.2.3.3.1.8. del Decreto 1076 de 2015. El plan establecerá los programas, proyectos específicos y directrices para la administración, control y vigilancia del recurso hídrico, en un horizonte de al menos 10 años. Elaborar el documento final del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, para lo cual se debe desarrollar las actividades presentadas a continuación:

4.1 **Definir y/o ajustar los objetivos y criterios de calidad del agua por uso.** Desarrollar de manera conjunta y coordinada las actividades técnicas requeridas para definir y/o ajustar los objetivos y criterios de calidad del agua que se deberán alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, para cada uno de los usos identificados en los tramos o sectores objeto de ordenamiento, de conformidad con la clasificación del cuerpo de agua y los usos actuales y potenciales establecidos en las fases anteriores. Para el desarrollo de esta actividad, las partes articularán sus capacidades técnicas y la información disponible, considerando, como mínimo, los siguientes aspectos: 1. La línea base de calidad del agua y las condiciones actuales del cuerpo de agua. 2. Los usos actuales y potenciales del recurso hídrico identificados para cada tramo o sector. 3. Las cargas contaminantes actuales y proyectadas, de acuerdo con las dinámicas de uso y ocupación del territorio. 4. Las condiciones y proyecciones de tratamiento de aguas residuales, saneamiento básico y demás medidas previstas para la prevención y el control

de la contaminación, en el corto, mediano y largo plazo. Se recomienda incorporar, como mínimo, la información presentada en la siguiente tabla.

| Número de Tramo | Nombre del Tramo | Parámetro de calidad | Unidad | Corto plazo | | Mediano plazo | | Largo plazo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Uso | Objetivo de calidad | Uso | Objetivo de calidad | Uso | Objetivo de calidad |
| | | | | | | | | | |

**4.2 Determinar prohibiciones y condicionamientos.** Analizar conjuntamente las restricciones aplicables a las actividades socioeconómicas que puedan afectar el recurso hídrico, a partir de los usos potenciales definidos y sus respectivos objetivos de calidad. Para ello, se identificarán y delimitarán los tramos o sectores del cuerpo de agua en los que resulte necesario establecer prohibiciones o condicionamientos para el desarrollo de determinadas actividades, así como para la descarga de aguas residuales, residuos líquidos y sustancias gaseosas, incluidos vapores y gases inyectados al recurso hídrico, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, de conformidad con la normativa ambiental vigente. Los resultados del análisis se consolidarán como parte del componente técnico del PORH, de manera que sirvan de fundamento para las medidas de administración y protección del recurso hídrico.

**4.3 Definir o ajustar las metas globales quinquenales de cargas contaminantes.** Evaluar conjuntamente las metas quinquenales de cargas contaminantes previamente establecidas para el cuerpo de agua o sus respectivos tramos, considerando la línea base de calidad del recurso hídrico y los escenarios de modelación desarrollados en el marco del PORH. A partir de este análisis, se determinará su contribución al cumplimiento de los objetivos de calidad vigentes y de aquellos definidos o ajustados para el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se analizarán y determinarán las cargas máximas permisibles por tramo, como insumo técnico para la definición de las metas globales de cargas contaminantes correspondientes al siguiente quinquenio. Cuando el período de formulación del PORH coincida con el vencimiento de las metas vigentes, se establecerán las nuevas metas en el marco del proceso de ordenamiento. En caso contrario, los resultados obtenidos se documentarán para facilitar su utilización en futuros procesos de revisión y ajuste de dichas metas.

**4.4 Articular los resultados del PORH con otros instrumentos de planificación y administración ambiental.** Analizar conjuntamente las implicaciones de los resultados del PORH sobre los demás instrumentos de planificación, administración y gestión ambiental relacionados con el recurso hídrico, de conformidad con el parágrafo 1 del artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015 y las demás disposiciones aplicables. En desarrollo de esta actividad, se evaluará la conveniencia de adelantar o ajustar los procesos de reglamentación del uso de las aguas y de los vertimientos, y se establecerán los lineamientos técnicos que orienten los trámites de concesiones de agua y permisos de vertimiento. De igual manera, se analizarán los ajustes que puedan requerir los planes de saneamiento y manejo de vertimientos y las metas de reducción de cargas contaminantes, según corresponda. Adicionalmente, se identificarán los elementos del PORH que deban considerarse como determinantes ambientales en los procesos de

revisión y actualización de los instrumentos de ordenamiento territorial, especialmente en lo relacionado con la oferta hídrica disponible, los objetivos de calidad del agua y las prohibiciones y condicionamientos establecidos para la protección del recurso hídrico. Los resultados se consolidarán en una propuesta de articulación que identifique los instrumentos involucrados, los ajustes requeridos y las recomendaciones técnicas pertinentes para favorecer la coherencia de las decisiones de planificación y administración ambiental.

**4.5 Elaborar el programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico.** Estructurar conjuntamente el programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico, definiendo las actividades, los requerimientos técnicos y logísticos, la periodicidad y los plazos necesarios para verificar el cumplimiento de los objetivos y criterios de calidad establecidos en el PORH, así como el avance en la implementación de las medidas de administración y recuperación del recurso hídrico. Para ello, se establecerán indicadores verificables que permitan evaluar los resultados en el corto, mediano y largo plazo, considerando, entre otros, el número de acciones de monitoreo realizadas, las actividades de control y vigilancia desarrolladas, los informes o conceptos técnicos generados y la longitud de los tramos recuperados o descontaminados. Asimismo, se incorporará el seguimiento de indicadores hidrobiológicos y demás parámetros pertinentes para evaluar la evolución de las condiciones ecológicas del cuerpo de agua y los avances en el cumplimiento de los objetivos de calidad. El programa resultante deberá definir los mecanismos de seguimiento, los responsables de las actividades, los productos esperados y los tiempos de ejecución, procurando su articulación con los instrumentos de planificación y monitoreo existentes.

**4.6 Estructurar programas, proyectos y actividades.** Formular conjuntamente el componente programático del PORH, mediante la estructuración de programas, proyectos y actividades orientados al ordenamiento, la administración, la recuperación y la protección del recurso hídrico. Para cada iniciativa se definirán su alcance, cronograma de ejecución, inversión requerida, posibles fuentes de financiación, actores involucrados e indicadores de seguimiento, con metas diferenciadas para el corto, mediano y largo plazo. Los indicadores deberán ser medibles y verificables, y permitir la evaluación de los avances en la reducción de la contaminación y el cumplimiento de los objetivos de calidad. Para ello, podrán contemplarse indicadores asociados a la reducción de cargas contaminantes, el cumplimiento de los criterios y límites de calidad establecidos y la recuperación de las condiciones ambientales de los cuerpos de agua. De igual forma, se incorporarán indicadores relacionados con la gestión de la autoridad ambiental, tales como la legalización de usuarios, el cumplimiento de las metas de reducción de cargas contaminantes y la implementación de medidas de administración del recurso hídrico. La estructuración del componente programático deberá guardar coherencia con los objetivos de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico vigente e incluir las acciones técnicas y administrativas pertinentes para promover la conservación de la calidad del agua, la protección de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, así como las medidas regulatorias que resulten procedentes conforme a las competencias de la autoridad ambiental.

**4.7 Elaborar el informe final y el informe ejecutivo del PORH.** Consolidar conjuntamente los resultados técnicos, ambientales y programáticos obtenidos durante las diferentes fases del proceso de ordenamiento, mediante la elaboración del documento final del PORH y su correspondiente informe ejecutivo. El documento final deberá integrar, como mínimo, los siguientes componentes:

a. La clasificación del cuerpo de agua objeto de ordenamiento.
b. El inventario de usuarios del recurso hídrico.
c. Los usos del agua definidos para cada tramo o sector.
d. Los criterios de calidad correspondientes a cada uso.
e. Los objetivos de calidad establecidos para el corto, mediano y largo plazo.
f. Las metas quinquenales de cargas contaminantes, cuando corresponda.
g. El programa de seguimiento y monitoreo del recurso hídrico.
h. Los productos, análisis y resultados correspondientes a las fases anteriores del proceso de ordenamiento.

El informe ejecutivo sintetizará los principales resultados, decisiones técnicas, objetivos, programas, proyectos y actividades definidos en el PORH, de manera que facilite la comprensión integral del instrumento y sirva de apoyo para su presentación, divulgación y consulta por parte de los actores interesados. Los documentos se estructurarán de manera articulada, procurando la consistencia técnica de la información, la trazabilidad de los resultados y la integración de los aportes realizados por las partes durante el desarrollo del convenio.

**4.8 Socializar los resultados del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.** Preparar y desarrollar conjuntamente la estrategia de socialización de los resultados del PORH, en concordancia con la estrategia de participación diseñada durante la fase de diagnóstico y con los mecanismos de comunicación y divulgación disponibles en la autoridad ambiental competente. Para tal efecto, se elaborará una presentación basada en el informe ejecutivo y una síntesis técnica de los principales resultados, con contenidos y recursos didácticos que faciliten la comprensión de los aspectos más relevantes del proceso de ordenamiento, incluidos los usos definidos, los objetivos de calidad, las medidas de administración, los programas, los proyectos y las actividades propuestas. La socialización se llevará a cabo mediante los espacios y canales de comunicación pertinentes, promoviendo la participación de los actores institucionales, sociales y económicos vinculados al recurso hídrico, según corresponda. Los aportes, observaciones y recomendaciones recibidos durante estos espacios se documentarán y analizarán para determinar su pertinencia y, cuando resulte procedente, incorporarlos en los documentos finales del PORH.

**REGLAMENTACIÓN DE CORRIENTES HÍDRICAS.**

El convenio a suscribir incluye las labores necesarias para realizar los estudios para la revisión y actualización de la Reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de la corriente hídrica de uso público El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui, en el departamento del Huila, acorde a lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, que establece en su Artículo 2.2.3.2.13.1. "*Reglamentación del uso de las aguas. La Autoridad Ambiental competente con el fin de obtener una mejor distribución de las aguas de cada corriente o derivación, de acuerdo con lo previsto en los Artículos 156 y 157 del Decreto-*

*ley 2811 de 1974, reglamentará cuando lo estime conveniente, de oficio o a petición de parte, el aprovechamiento de cualquier corriente o depósito de aguas públicas, así como las derivaciones que beneficien varios predios. Para ello se adelantará un estudio preliminar con el fin de determinar la conveniencia de la reglamentación, teniendo en cuenta el reparto actual, las necesidades de los predios que las utilizan y las de aquellos que puedan aprovecharlas*", y Artículo 2.2.3.2.13.10. "*Revisión y modificación de reglamentación de aguas de uso público. Cualquier reglamentación de aguas de uso público podrá ser revisada o variada por la Autoridad Ambiental competente a petición de parte interesada o de oficio, cuando hayan cambiado las condiciones o circunstancias que se tuvieron en cuenta para efectuarla y siempre que se haya oído a las personas que pueden resultar afectadas con la modificación"*.

El Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.2.13.3., y siguientes, considera las siguientes etapas en el proceso de reglamentación del uso de las aguas:

1. **Publicación del acto administrativo.** Coordinar y adelantar las actuaciones necesarias para la publicación y divulgación del acto administrativo que ordena la reglamentación del aprovechamiento de las aguas, con el propósito de garantizar que los usuarios, interesados y demás actores relacionados con la fuente hídrica objeto de reglamentación conozcan oportunamente la providencia y las actuaciones previstas en el proceso. Para tal efecto, las partes articularán sus capacidades administrativas y operativas para realizar, con una antelación mínima de diez (10) días a la práctica de la visita ocular, las siguientes actuaciones:
   a) Gestionar la fijación de una copia de la providencia en un lugar público de la Autoridad Ambiental competente y en la Alcaldía o Inspección de Policía correspondiente a la jurisdicción en la que se desarrollarán las visitas oculares, de conformidad con las disposiciones aplicables.
   b) Coordinar la publicación, durante dos (2) días consecutivos, de los avisos correspondientes en los dos periódicos de mayor circulación de la región, en los que se informe el lugar y la fecha de la diligencia. Cuando las condiciones de acceso y disponibilidad de medios de comunicación de la zona lo permitan, se gestionará igualmente la difusión del aviso a través de la emisora local.

   Las partes procurarán la adecuada articulación de estas actuaciones y la consolidación de los soportes documentales que acrediten el cumplimiento de las publicaciones y divulgaciones efectuadas.

2. **Realización de visitas oculares y estudios técnicos para la reglamentación de la corriente hídrica.** Articular esfuerzos técnicos, administrativos y operativos para la realización de las visitas oculares y el desarrollo de los estudios requeridos para la reglamentación del aprovechamiento de la corriente hídrica objeto del convenio, mediante la participación de profesionales idóneos y la integración de información primaria y secundaria que permita establecer las condiciones de oferta, demanda, distribución y aprovechamiento del recurso hídrico. En desarrollo de esta actividad, las partes coordinarán la ejecución de los componentes técnicos, ambientales, agronómicos y socioeconómicos que se describen a continuación, procurando el aprovechamiento de los estudios e insumos previamente disponibles, incluidos aquellos generados en el marco del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), cuando resulten pertinentes y técnicamente aplicables.

**2.1. Componente hidrometeorológico.** Integrar y analizar la información climática e hidrológica disponible para caracterizar el comportamiento del recurso hídrico en el área objeto de reglamentación, mediante el desarrollo de los análisis que se describen a continuación.

**a) Análisis climático.** Articular la recopilación, revisión, procesamiento y análisis de la información climática correspondiente al área en la que se localizan los predios que utilizan el recurso hídrico de la fuente objeto de reglamentación, con el propósito de establecer las condiciones climáticas y su variabilidad espacial y temporal.
Para tal efecto, se empleará la información disponible de estaciones meteorológicas con series de registro superiores a quince (15) años, cuando exista disponibilidad, a fin de caracterizar el régimen de precipitaciones mediante valores normales anuales, mensuales y diarios, así como sus valores extremos máximos y mínimos. La caracterización comprenderá la representación espacial de las siguientes variables, según la disponibilidad de información: precipitación media anual y mensual; temperatura media, máxima y mínima mensual y anual; evaporación media, máxima y mínima mensual y anual; brillo y radiación solar medios, máximos y mínimos mensuales y anuales; humedad relativa media, máxima y mínima mensual y anual; velocidad del viento media, máxima y mínima mensual y anual, y las demás variables reportadas por las estaciones seleccionadas. Asimismo, se consolidará la información técnica de las estaciones meteorológicas utilizadas, especificando como mínimo: i) fechas inicial y final del registro; ii) tipo de estación; iii) variables medidas; iv) entidad responsable de su operación, y v) escala temporal de los registros. Cuando la información climática requerida haya sido analizada previamente en el PORH correspondiente, las partes promoverán el aprovechamiento y la integración de dichos resultados, siempre que sean pertinentes y suficientes para los propósitos de la reglamentación. En caso de identificarse vacíos de información o variables que no hayan sido objeto de análisis, se adelantará el tratamiento complementario de los datos, considerando los lineamientos del apartado 6.2.2 del volumen II de la Guía de Prácticas Hidrológicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2008), así como los estándares técnicos aplicables en Colombia y los lineamientos de la CAM que resulten pertinentes, cuando existan. Como mínimo, se desarrollarán y documentarán los siguientes procedimientos estadísticos sobre las series temporales: i) análisis de homogeneidad y consistencia; ii) detección de datos anómalos (outliers), y iii) tratamiento y completado de datos faltantes. Se presentarán los procedimientos aplicados, las pruebas de hipótesis paramétricas y no paramétricas que correspondan, y los resultados obtenidos. Adicionalmente, se estimará la evapotranspiración potencial y real mediante metodologías técnicamente apropiadas para las condiciones climáticas regionales y la información disponible.

**b) Análisis hidrológico.** Desarrollar conjuntamente la caracterización fisiográfica y morfométrica de las unidades hidrográficas objeto de estudio, considerando, como mínimo, el área, el perímetro, la pendiente media de la cuenca, la pendiente media del cauce principal y el índice de Gravelius. De igual manera, se integrarán los registros hidrológicos y demás insumos técnicos disponibles para estimar la oferta hídrica total, la oferta hídrica disponible y los caudales ambientales de cada unidad de estudio. Para ello, se identificarán y clasificarán los periodos hidrológicos, se analizarán los registros

existentes y se estimarán los caudales medios diarios, generando las respectivas series de caudales diarios cuando la información disponible lo permita. Cuando estos análisis hayan sido desarrollados en el marco del PORH, se procurará su aprovechamiento y actualización, según las necesidades específicas del proceso de reglamentación. Durante la ejecución del convenio, las partes coordinarán la realización de, como mínimo, cinco (5) campañas periódicas de aforos de aguas superficiales en seis (6) sitios de interés, ubicados en la corriente principal, sus afluentes, derivaciones y otros puntos relevantes para la reglamentación. Las campañas se programarán considerando la representatividad de los periodos hidrológicos secos, normales y húmedos, de acuerdo con las condiciones observadas y la disponibilidad de información. Se documentarán las metodologías utilizadas para la medición de caudales, los procedimientos de cálculo, cuando corresponda, y los resultados obtenidos. Adicionalmente, se estimará el índice de escasez para cada unidad de estudio, tomando como referencia la metodología establecida en la Resolución 0865 de 2004 o la disposición que la modifique, sustituya o resulte aplicable.

**2.2. Componente agronómico.** Articular las actividades de caracterización agronómica y edafológica necesarias para determinar las condiciones productivas de los predios vinculados al proceso de reglamentación y sus requerimientos de aprovechamiento del recurso hídrico, considerando las particularidades del territorio y las actividades agropecuarias desarrolladas. Para tal efecto, se coordinarán los muestreos y trabajos de campo requeridos para identificar las unidades cartográficas de suelo, localizar los puntos o calicatas de muestreo, describir los perfiles y verificar las características de los suelos presentes en el área de estudio. Asimismo, se promoverá la caracterización de las propiedades físicas y químicas del suelo que sean pertinentes para la determinación de sus condiciones de aprovechamiento agrícola, incluyendo, como mínimo, la infiltración, textura, retención de humedad, densidad aparente, densidad real y porosidad. Los resultados obtenidos servirán de insumo para el análisis de las actividades productivas, la determinación de los requerimientos hídricos y la formulación de criterios técnicos para una distribución adecuada del recurso.

**2.3. Componente de riego y drenaje.** Coordinar la evaluación de las condiciones de riego y drenaje de los predios beneficiarios de la fuente hídrica objeto de reglamentación, mediante la identificación y el diagnóstico de los sistemas existentes y el análisis de sus condiciones de funcionamiento y aprovechamiento del agua. Para el desarrollo de esta actividad, se tendrán en cuenta las disposiciones del artículo 2.2.3.2.10.2 del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique, sustituya o resulte aplicable, así como la información recopilada durante el censo de usuarios y las visitas de campo. El diagnóstico permitirá reconocer las características de los sistemas de riego y drenaje presentes en cada predio, identificar las condiciones de captación, conducción, distribución y aplicación del agua, según corresponda, y aportar elementos técnicos para establecer los requerimientos de aprovechamiento del recurso hídrico y las oportunidades de mejoramiento de su eficiencia.

**2.4. Determinación de módulos de consumo.** Integrar la información agronómica, edafológica, climática y productiva necesaria para determinar los módulos de consumo y estimar las demandas de agua de los diferentes usos identificados en el área objeto de reglamentación, con el propósito de disponer de criterios técnicos que contribuyan a la

distribución equitativa y eficiente del recurso hídrico. Para ello, las partes coordinarán el desarrollo de las siguientes actividades:

a) Identificar los cultivos que requieren riego para satisfacer sus necesidades hídricas y determinar las áreas correspondientes, tomando como insumo la información recopilada durante el censo de usuarios y los formularios de concesión de aguas superficiales, previa verificación y complementación cuando sea necesario.
b) Caracterizar los cultivos identificados, considerando sus principales requerimientos hídricos y parámetros agronómicos, incluidos el coeficiente de cultivo (Kc), el umbral de riego y la profundidad efectiva radicular.
c) Identificar y caracterizar las unidades cartográficas de suelo presentes en el área de influencia, estableciendo las propiedades relevantes para la estimación de los requerimientos hídricos, tales como capacidad de campo, punto de marchitez permanente, densidad aparente y textura. A partir de esta información, se calculará la capacidad de almacenamiento de agua del suelo (CAS), conforme a la metodología técnica aplicable.
d) Analizar la interacción de las variables climáticas que inciden en los requerimientos hídricos de los cultivos, especialmente la precipitación y la evapotranspiración, para estimar la evapotranspiración potencial, la evapotranspiración del cultivo o uso consuntivo, la precipitación efectiva y la precipitación media con una probabilidad de ocurrencia del setenta y cinco por ciento (75 %).
e) Estimar los módulos de riego para cada cultivo identificado, incluyendo, según corresponda, la lámina de agua aprovechable, la lámina neta de riego, la demanda neta y bruta de riego, la eficiencia de aplicación y la frecuencia de riego.
f) Identificar los usos pecuarios presentes en el área de estudio y determinar sus respectivos módulos de consumo, tomando como referencia fuentes bibliográficas y técnicas confiables, tales como las publicaciones del IDEAM y FEDEGÁN, entre otras que resulten pertinentes.
g) Estimar los módulos de consumo para uso humano, considerando las disposiciones de la Resolución 0330 del 8 de junio de 2017, o la normativa que la modifique, sustituya o resulte aplicable, de acuerdo con las características del uso y las condiciones de la población beneficiaria.

Los resultados se consolidarán en un análisis integrado de las demandas de agua, procurando su coherencia con la información del censo de usuarios, las condiciones de disponibilidad hídrica y los demás componentes técnicos del estudio de reglamentación.

**2.5. Componente socioeconómico.** Promover y articular la participación de los usuarios del recurso hídrico y de los actores sociales vinculados a la fuente objeto de reglamentación, mediante la generación de espacios de diálogo, intercambio de conocimientos y construcción conjunta de información que contribuya al desarrollo del proceso. Para tal efecto, se coordinará la realización de talleres, encuentros y actividades participativas que faciliten la identificación de necesidades, percepciones, intereses y situaciones relacionadas con el uso y aprovechamiento del recurso hídrico. De manera complementaria, se diseñará y aplicará una ficha o encuesta socioeconómica a una muestra representativa de los usuarios del área de estudio, con el fin de recopilar información primaria que permita caracterizar las condiciones sociodemográficas, educativas y formativas, económicas, empresariales y laborales de la población vinculada al proceso. La información recopilada será organizada, analizada y consolidada como

insumo para comprender las dinámicas territoriales y socioeconómicas que inciden en la demanda de agua, así como para favorecer la participación informada de los usuarios en la construcción de alternativas para la distribución y el aprovechamiento del recurso.

**2.6. Análisis de la incidencia en el desarrollo de la región.** Desarrollar un análisis conjunto de la incidencia de la distribución y el aprovechamiento del recurso hídrico en el desarrollo social, económico y productivo de la región, considerando las necesidades de los usuarios, las actividades desarrolladas en las unidades hidrográficas objeto de estudio y los criterios normativos aplicables. Para ello, se adelantarán las siguientes actividades:

a) Analizar la importancia de la distribución equitativa del recurso hídrico en función de las necesidades de los usuarios y de las condiciones particulares de las cuencas hidrográficas objeto de reglamentación, considerando la disponibilidad del recurso y los diferentes usos existentes.
b) Identificar y caracterizar los principales usos del agua presentes en el área de estudio, teniendo en cuenta los criterios de prelación establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones aplicables.
c) Coordinar y desarrollar campañas de sensibilización y educación ambiental dirigidas a los usuarios y a la comunidad del área objeto de estudio, orientadas a promover el uso eficiente, el ahorro, la protección y el manejo responsable del recurso hídrico.

Los resultados de este componente contribuirán a identificar las relaciones entre la disponibilidad del agua, las necesidades de los usuarios y las dinámicas de desarrollo territorial, aportando criterios para la toma de decisiones sobre la reglamentación de su aprovechamiento.

**2.7. Análisis de la incidencia ambiental del uso actual y proyectado del agua.** Evaluar de manera articulada la incidencia ambiental de los usos actuales y proyectados del recurso hídrico, considerando las actividades desarrolladas por los usuarios, las condiciones de los ecosistemas asociados y las medidas de manejo implementadas por las entidades gubernamentales, asociaciones, organizaciones comunitarias y demás actores con incidencia en el territorio. Para el desarrollo de este componente, se recopilará y analizará la información disponible sobre las prácticas de aprovechamiento del agua, las presiones derivadas de los usos existentes y previstos, y las acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los posibles impactos ambientales asociados. Asimismo, se identificarán las iniciativas, estrategias y medidas de protección y conservación de la cuenca hidrográfica o del cuerpo de agua, con el fin de reconocer su alcance, valorar su articulación con el proceso de reglamentación y establecer elementos técnicos que contribuyan a la sostenibilidad del recurso hídrico. Los resultados permitirán relacionar las condiciones ambientales de la fuente con las demandas actuales y futuras de agua, aportando criterios para orientar su aprovechamiento sostenible y la adopción de medidas que contribuyan a prevenir el deterioro de la fuente hídrica y de los ecosistemas asociados.

**2.8. Censo de usuarios del aprovechamiento de aguas.** Las partes desarrollarán conjuntamente el censo de usuarios del aprovechamiento de aguas en los drenajes priorizados, a partir de la información previamente recopilada y consolidada, con el propósito de identificar, caracterizar y georreferenciar a los usuarios que cuentan con

permisos ambientales, a quienes realizan aprovechamientos sin la correspondiente autorización y a aquellos que, por las características de sus actividades, sean susceptibles de registro en la categoría de Vivienda Rural Dispersa (VRD). Para tal efecto, las partes coordinarán las actividades de recopilación, verificación y complementación de la información disponible, así como las visitas de campo requeridas para el levantamiento de información predio a predio. En desarrollo de estas actividades, se promoverá el diligenciamiento de los instrumentos establecidos por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), de acuerdo con las características de cada usuario y el tipo de trámite que corresponda. Cuando resulte procedente adelantar solicitudes de concesión de aguas superficiales o efectuar el registro de usuarios del recurso hídrico en la categoría de Vivienda Rural Dispersa, se apoyará a los interesados en el diligenciamiento de los respectivos formularios y en la identificación y recopilación de los documentos requeridos, conforme a los procedimientos, formatos y listas de chequeo vigentes adoptados por la CAM. Para las solicitudes de concesión de aguas superficiales, se tendrá como referencia el Formulario Único Nacional de Solicitud de Concesión de Aguas Superficiales y la Lista de Chequeo para la Revisión de Requisitos Mínimos para la Solicitud de un Permiso de Concesión de Aguas Superficiales (F-CAM-248). Para los casos correspondientes a Vivienda Rural Dispersa, se utilizará el Formulario para el Ingreso al Registro de Usuarios del Recurso Hídrico – Vivienda Rural Dispersa (F-CAM-399), junto con los instrumentos y soportes exigidos por la Corporación para esta modalidad de registro.

La documentación que se recopile deberá corresponder a los requisitos aplicables a cada trámite e incluir, según el caso:

**1. Identificación y acreditación del solicitante:** documentos que permitan acreditar la identidad y personería del solicitante, incluida la copia del documento de identidad de las personas naturales y, para las personas jurídicas, el certificado de existencia y representación legal expedido dentro del término de vigencia exigido, el Registro Único Tributario (RUT), cuando corresponda, y los documentos de identificación de sus representantes legales. Cuando se actúe mediante apoderado, se deberá aportar el poder debidamente otorgado.

**2. Acreditación de la relación jurídica con el predio:** certificado actualizado de tradición y libertad o documento idóneo que acredite la propiedad, posesión o tenencia del inmueble, según corresponda, de conformidad con el artículo 2.2.3.2.9.2. del Decreto 1076 de 2015 y las disposiciones aplicables. Cuando se trate de tenencia, se recopilarán los documentos que acrediten dicha condición y la autorización del propietario o poseedor para adelantar el trámite, cuando sea exigible. Para los casos de posesión, se identificarán los soportes admisibles conforme a la normativa y a los procedimientos vigentes de la CAM. Asimismo, se recopilarán la copia del documento de identidad y el plano de ubicación del predio, cuando sean requeridos.

**3. Uso del suelo y aprovechamiento del recurso hídrico:** certificado de uso del suelo expedido por la dependencia municipal competente, cuando resulte exigible, así como el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), de acuerdo con las condiciones y obligaciones aplicables a cada usuario.

**4. Estado de las obligaciones ambientales:** verificación de la situación de los usuarios frente al pago de la tasa por utilización de aguas, especialmente en los trámites de renovación, traspaso, cesión o modificación de concesiones, según corresponda.

**5. Documentación de los sistemas de acueducto:** cuando el usuario corresponda a un acueducto veredal o municipal, se recopilarán los documentos aplicables a la solicitud

de concesión, incluidos los soportes de existencia y representación legal, RUT, identificación del representante legal, listado de usuarios, autorización sanitaria favorable expedida por la autoridad sanitaria competente, cuando sea exigible, y planos de las obras de captación, desarenación, tratamiento, control y medición de los caudales derivados.

La información anterior se recopilará con sujeción a los requisitos vigentes y a las particularidades de cada caso, sin que su levantamiento o consolidación implique la aprobación automática de solicitudes ni sustituya las competencias legales de la autoridad ambiental.

**2.8.1. Levantamiento, caracterización y consolidación de la información.** Para el desarrollo del censo, las partes coordinarán el levantamiento y la organización de la información conforme a las hojas de cálculo, plantillas y demás instrumentos definidos para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico (RURH), los cuales podrán complementarse con campos adicionales cuando las necesidades del estudio lo requieran, garantizando la integridad, consistencia y trazabilidad de los datos. De manera articulada, se adelantará el inventario, la georreferenciación y la descripción de las obras y los sistemas hidráulicos asociados al aprovechamiento del recurso hídrico, incluyendo, como mínimo:

a) Las captaciones, derivaciones y demás estructuras destinadas a la extracción, conducción, distribución y control del agua.
b) Los puntos de vertimiento identificados en los cuerpos de agua objeto de ordenamiento, conforme al alcance del estudio y a la información disponible.
c) Los sistemas de tratamiento para consumo humano asociados a captaciones de las fuentes hídricas objeto de reglamentación, con énfasis en aquellos destinados al abastecimiento colectivo.
d) Los aforos disponibles y los registros históricos de caudal, así como la identificación de los sistemas de medición existentes y su estado de funcionamiento.
e) La cobertura de los sistemas de abastecimiento y distribución, el número de usuarios atendidos y las características generales de la infraestructura asociada.
f) Los demás elementos técnicos y administrativos que permitan caracterizar integralmente los aprovechamientos existentes y establecer las condiciones actuales de uso del agua.

La información recopilada se integrará al Sistema de Información Geográfica (SIG) del estudio, de manera que permita su almacenamiento, consulta, visualización, análisis espacial y actualización, y contribuya a la toma de decisiones de la autoridad ambiental en materia de administración, distribución y manejo integral del recurso hídrico.

**2.8.2. Aplicación de los lineamientos para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico – Vivienda Rural Dispersa.** Las partes aplicarán los lineamientos establecidos por la CAM en el Procedimiento para el Registro de Usuarios del Recurso Hídrico de Vivienda Rural Dispersa (P-CAM-097), respecto de las viviendas rurales dispersas que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias o acuícolas destinadas a la subsistencia de sus habitantes, de acuerdo con las categorías y condiciones definidas en el anexo correspondiente y con la normativa vigente aplicable. Para ello, se tendrá

en cuenta el marco normativo relacionado con el artículo 279 de la Ley 1955 de 2019, los decretos reglamentarios correspondientes y las disposiciones compiladas en los decretos 1076 de 2015 y 1077 de 2015, según resulte aplicable. El censo y el proyecto de distribución de caudales distinguirán claramente entre los usuarios que deban tramitar concesiones de aguas superficiales, aquellos relacionados con permisos de vertimientos y quienes sean susceptibles de registro bajo la categoría de Vivienda Rural Dispersa. Para cada grupo se diligenciarán las plantillas y los formatos vigentes del RURH que correspondan, garantizando la identificación diferenciada de los usuarios y la adecuada clasificación de la información. La demanda de agua correspondiente a los usuarios registrados o susceptibles de registro como Vivienda Rural Dispersa también será considerada en el balance de oferta y demanda hídrica, de acuerdo con las características de los aprovechamientos identificados y la metodología adoptada para el estudio.

**2.8.3. Verificación predial y documentación de las visitas de campo.** Las partes coordinarán y desarrollarán las visitas de campo requeridas para verificar las condiciones actuales de aprovechamiento del agua en cada predio, con el propósito de complementar y validar la información del censo y establecer la correspondencia entre los usos efectivos, los derechos de aprovechamiento existentes y las condiciones de disponibilidad del recurso hídrico. Como resultado de estas actividades, se documentará de manera detallada:

a) La identificación de los predios que utilizan el recurso hídrico y de aquellos que no realizan aprovechamiento, independientemente de que cuenten o no con concesión de aguas superficiales.
b) Las actividades productivas y domésticas desarrolladas actualmente en cada predio, así como los usos efectivos del agua y los sitios de captación sobre las fuentes hídricas.
c) El caudal concesionado, el acto administrativo que lo autoriza, los usos permitidos y las condiciones establecidas en la reglamentación vigente y en sus eventuales modificaciones.
d) Las variaciones identificadas respecto de las condiciones bajo las cuales se otorgaron las concesiones, incluyendo cambios en los usos, áreas beneficiadas, sistemas de captación, caudales aprovechados y demás circunstancias relevantes para la distribución del recurso.
e) La identificación de los responsables actuales del aprovechamiento del agua y la información necesaria para establecer su relación con el predio y con el derecho de uso correspondiente.
f) Los cambios en la tradición jurídica de los inmuebles que puedan incidir en la identificación de los usuarios o en la administración de los derechos de aprovechamiento, tales como englobes, desenglobes, liquidaciones de sucesiones o sociedades conyugales, compraventas, traspasos y cambios de propietario, poseedor o tenedor.
g) Las condiciones de las captaciones, derivaciones y demás obras hidráulicas asociadas al aprovechamiento, junto con las observaciones técnicas pertinentes para el estudio.

La información obtenida se consolidará en la base de datos del censo y se respaldará mediante informes de visita que incluyan registros fotográficos y los demás soportes

técnicos pertinentes. Estos documentos deberán permitir la trazabilidad de las verificaciones realizadas y servir de insumo para la elaboración y revisión del proyecto de distribución de caudales.

**2.9. Obras hidráulicas.** Las partes desarrollarán conjuntamente la identificación, caracterización y evaluación de las obras hidráulicas existentes y proyectadas en las fuentes objeto de reglamentación, con el fin de establecer sus condiciones de funcionamiento, capacidad de conducción, estado de conservación y pertinencia para el control, la regulación y la distribución equitativa del recurso hídrico. Para tal efecto, se adelantarán las siguientes actividades:

a) Identificar y representar cartográficamente las fuentes hídricas, las captaciones, las derivaciones, los canales de conducción, las estructuras de distribución y las demás obras principales y auxiliares, mediante planos que incorporen la nomenclatura y la simbología técnica correspondiente.
b) Caracterizar las obras hidráulicas identificadas, describiendo su localización, dimensiones, capacidad, funcionamiento, materiales, estado de conservación y demás aspectos relevantes para determinar su incidencia en el aprovechamiento y la distribución del agua.
c) Realizar, como mínimo, cinco (5) campañas periódicas de aforos de agua superficial en seis (6) de las captaciones o derivaciones más representativas identificadas durante el trabajo de campo. La selección considerará criterios como el número de usuarios atendidos, los volúmenes aprovechados, el abastecimiento doméstico colectivo, la extensión de las áreas de riego y otros factores técnicos pertinentes. Los aforos comprenderán, según las condiciones de cada sistema, mediciones en la fuente hídrica antes de la captación y en el punto de derivación, con el propósito de determinar la disponibilidad observada, la capacidad de conducción de los canales y los caudales efectivamente entregados a los usuarios, particularmente cuando no se disponga de registros confiables.
d) Determinar y registrar las coordenadas geográficas y la altitud de las obras hidráulicas principales, garantizando su integración con la cartografía y las bases de datos geográficas del estudio.
e) Realizar conjuntamente con la CAM la revisión y evaluación técnica de los diseños de las obras hidráulicas propuestas por los usuarios para el control, la medición y la regulación de los caudales derivados, aportando los análisis y recomendaciones que contribuyan a establecer su viabilidad técnica y su correspondencia con las necesidades de distribución del recurso hídrico.

Los resultados de estas actividades se documentarán en los informes técnicos correspondientes y constituirán un insumo para la formulación del proyecto de distribución de caudales y para la definición de las medidas requeridas para mejorar la administración y el control de los aprovechamientos.

**2.10. Aspectos legales y atención de objeciones.** Las partes articularán sus capacidades técnicas y jurídicas para apoyar la revisión y el análisis de las objeciones que se presenten al proyecto de distribución de caudales, de conformidad con el procedimiento y los términos establecidos en el Decreto 1076 de 2015 y las demás disposiciones aplicables. En desarrollo de esta actividad, se recopilarán, clasificarán y analizarán las objeciones recibidas, se elaborarán los insumos técnicos y jurídicos

requeridos para su respuesta y se consolidará un informe que relacione cada objeción, los argumentos expuestos, el análisis efectuado y la respuesta correspondiente. La atención de las objeciones se adelantará dentro de los términos legales aplicables, incluido el plazo de veinte (20) días siguientes a la publicación del último aviso, cuando corresponda conforme al procedimiento de reglamentación aplicable. Asimismo, se identificarán y documentarán los casos que presenten situaciones jurídicas que puedan incidir en la identificación de los titulares de los predios o en la determinación de los usuarios del recurso hídrico, tales como sucesiones, falsa tradición, folios de matrícula inmobiliaria cerrados, compraventas, sucesiones intestadas, embargos y otras circunstancias relacionadas con la titularidad, posesión o tenencia de los inmuebles. Estos casos se organizarán y analizarán conforme al marco jurídico aplicable, particularmente las disposiciones pertinentes del Código Civil, el régimen de registro inmobiliario y la normativa ambiental. Cuando su resolución exceda el alcance del estudio técnico, se documentarán las circunstancias identificadas y se formularán las recomendaciones o remisiones pertinentes, sin perjuicio de las competencias de las autoridades correspondientes.

**2.11. Control y vigilancia de los aprovechamientos.** Las partes contribuirán a la generación de información técnica que permita fortalecer el seguimiento y el control de los aprovechamientos del recurso hídrico en las fuentes objeto de reglamentación, mediante la realización coordinada de campañas de aforo, la evaluación de las condiciones de derivación y la consolidación de información relevante para verificar la distribución de los caudales. Para tal efecto, se realizarán, como mínimo, cinco (5) campañas periódicas de aforos líquidos en seis (6) captaciones principales, seleccionadas de acuerdo con los criterios de representatividad definidos para el estudio y en concordancia con las actividades hidrometeorológicas y de evaluación de obras hidráulicas. Los resultados se consolidarán en un informe técnico que incluya la metodología empleada, la identificación de los puntos evaluados, las fechas de medición, los registros obtenidos, el análisis de los caudales y las conclusiones y recomendaciones correspondientes. Adicionalmente, se elaborará el estudio tarifario asociado al aprovechamiento del recurso hídrico, conforme a los lineamientos establecidos en el Título 9, Capítulo 6, Sección 1 del Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones vigentes que resulten aplicables. Para ello, las partes coordinarán la recopilación, revisión y análisis de la información técnica, económica y administrativa necesaria, de acuerdo con sus competencias y responsabilidades.

**2.12. Cartografía y Sistemas de Información Geográfica (SIG).** Las partes integrarán sus capacidades técnicas para recopilar, revisar, ajustar, editar, estructurar y validar la información primaria y secundaria generada o utilizada durante el estudio, garantizando su incorporación organizada al Sistema de Información Geográfica (SIG) y su articulación con los lineamientos institucionales de la CAM. En desarrollo de esta actividad, se adelantarán conjuntamente las siguientes acciones:

a) Estructurar los directorios y repositorios de información del proyecto, conforme a los criterios de organización y gestión documental establecidos.
b) Diseñar y estructurar las bases de datos de usos del agua y vertimientos, garantizando la correspondencia entre los registros alfanuméricos y sus respectivos elementos geográficos.

c) Construir y validar la base de datos geográfica (geodatabase), integrando la información correspondiente a los usos, aprovechamientos, captaciones, derivaciones, vertimientos, obras hidráulicas y demás elementos relevantes para el estudio.
d) Definir y documentar el diccionario de datos, los modelos cartográficos, la unidad mínima de mapeo, los sistemas de referencia espacial y los demás parámetros técnicos necesarios para garantizar la consistencia y calidad de la información.
e) Elaborar los planos cartográficos y los metadatos correspondientes, de manera que se facilite la identificación, consulta, interpretación y actualización de los productos generados.
f) Verificar la integridad, consistencia topológica, precisión espacial y correspondencia temática de la información incorporada al SIG.
g) Organizar y entregar los productos cartográficos y geográficos conforme al protocolo institucional vigente para la entrega y el manejo de información cartográfica y SIG de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM).

La información resultante deberá permitir la consulta, visualización, análisis espacial y actualización de los datos asociados a la oferta, demanda, aprovechamientos, infraestructura hidráulica y distribución del recurso hídrico, constituyéndose en una herramienta de apoyo para la toma de decisiones y la gestión integral del agua.

**2.13. Conceptos técnicos adicionales.** De manera articulada, las partes elaborarán los conceptos técnicos adicionales que resulten necesarios a partir de los resultados de los estudios hidrológicos, hidráulicos, ambientales, jurídicos y de demanda desarrollados durante el proceso de reglamentación, cuando las condiciones identificadas así lo ameriten. Estos conceptos se sustentarán en la información recopilada, los análisis efectuados y las disposiciones normativas aplicables, y se orientarán a proporcionar elementos técnicos que apoyen las decisiones de la autoridad ambiental. Entre los asuntos que podrán ser objeto de análisis se encuentran los siguientes:

a) Declaración de reservas de la fuente hídrica. Las partes evaluarán conjuntamente la pertinencia de declarar reservas sobre la fuente hídrica objeto de reglamentación, a partir del análisis de la información disponible, los resultados de los estudios técnicos y las condiciones identificadas durante el proceso. Cuando se determine la necesidad de adoptar esta medida, se elaborará el correspondiente concepto técnico, debidamente sustentado, de conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.3.2.13.12, relativo a la declaración de reservas y agotamiento, y 2.2.3.2.13.13, referente a los fines de las reservas, del Decreto 1076 de 2015, así como en los estudios previos que soportan el proceso de reglamentación.
b) Declaración de agotamiento de la fuente hídrica. Con fundamento en los resultados de los estudios técnicos e hidrológicos realizados en las cuencas y fuentes hídricas objeto de reglamentación, las partes analizarán las condiciones de disponibilidad del recurso y su relación con las demandas identificadas, con el propósito de establecer si existen elementos técnicos que justifiquen la declaración de agotamiento de la fuente. Cuando las condiciones evaluadas así lo ameriten, se elaborará el respectivo concepto técnico, debidamente motivado y

sustentado en los resultados obtenidos y en las disposiciones establecidas en el artículo 2.2.3.2.13.15 del Decreto 1076 de 2015, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

c) Restricción temporal de usos o consumos. Cuando, como resultado del análisis de la oferta hídrica disponible y la demanda de agua identificada, se evidencie que los requerimientos de aprovechamiento superan la disponibilidad del recurso, las partes evaluarán conjuntamente la necesidad de proponer medidas de distribución y regulación temporal de los usos y consumos, de acuerdo con las condiciones particulares de la fuente hídrica. Para tal efecto, cuando resulte técnicamente procedente, se establecerán turnos de aprovechamiento, especialmente para riego, los cuales deberán incorporarse en el cuadro de distribución de aguas. Su definición considerará los requerimientos hídricos de los diferentes usos, las áreas susceptibles de ser beneficiadas, las necesidades debidamente acreditadas por los usuarios y la disponibilidad efectiva del recurso, procurando una distribución equitativa y técnicamente sustentada del agua.

En todo caso, la Autoridad Ambiental competente podrá determinar las características que debe contener cada uno de los aspectos señalados en consideración a la fuente y aprovechamiento de que se trata.

3. **Evaluar los Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA).** Las partes, en el marco de sus competencias y mediante la articulación de capacidades técnicas y profesionales, adelantarán la revisión y evaluación de los Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) que presenten los interesados en el marco del proceso de reglamentación del uso de las aguas. Para tal efecto, se tendrá en cuenta que, conforme a la normativa aplicable, las solicitudes de concesión de aguas deben incorporar el programa correspondiente, de acuerdo con las disposiciones del Decreto 1076 de 2015 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan. La presentación de los PUEAA se realizará dentro de los términos legalmente establecidos para la formulación de objeciones al proyecto de distribución de aguas preliminar, una vez este haya sido publicado y divulgado, o con anterioridad cuando corresponda. La evaluación estará a cargo de profesionales idóneos y comprenderá la verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos y normativos aplicables, incluidos los lineamientos establecidos en el artículo 2.2.3.2.1.1.1 y siguientes del citado decreto. Los resultados de la evaluación se documentarán y pondrán a disposición de la autoridad ambiental competente para lo de su competencia.

4. **Elaborar el proyecto de distribución de aguas y el aviso correspondiente.** Con fundamento en los estudios técnicos, el inventario de usuarios, las visitas de campo y los demás insumos obtenidos durante el proceso de reglamentación, las partes trabajarán coordinadamente en la consolidación y elaboración del proyecto preliminar de distribución de aguas, procurando que su contenido responda a las condiciones de disponibilidad hídrica de la fuente, las demandas identificadas y los criterios técnicos y normativos aplicables. De igual manera, se apoyará la preparación del aviso mediante el cual se dará a conocer el proyecto a los interesados, para que puedan formular las objeciones que consideren pertinentes dentro de los términos establecidos en la normativa vigente. Para estos efectos,

se atenderá el procedimiento previsto en el artículo 2.2.3.2.13.5 del Decreto 1076 de 2015, o la disposición que lo modifique, adicione o sustituya, incluyendo las condiciones de publicación, divulgación y oportunidad para la presentación de objeciones.

5. **Apoyar la difusión del aviso del proyecto de distribución de aguas.** Las partes coordinarán las actividades necesarias para apoyar la divulgación del aviso mediante el cual se comunicará a los interesados el proyecto preliminar de distribución de aguas, utilizando los medios y mecanismos de difusión previstos en la normativa aplicable. Para tal efecto, se podrá contemplar la difusión radial, cuando corresponda, de conformidad con las condiciones, frecuencias e intervalos legalmente establecidos, con el propósito de facilitar el conocimiento del proyecto por parte de los usuarios y demás interesados y promover su participación efectiva en el proceso de reglamentación.

6. **Analizar las objeciones, apoyar la práctica de diligencias y ajustar el proyecto de distribución de aguas.** Una vez vencido el término establecido para la presentación de objeciones al proyecto preliminar de distribución de aguas, las partes colaborarán en la revisión, organización y análisis técnico de las observaciones formuladas por los interesados, con el fin de establecer su pertinencia y determinar la necesidad de realizar verificaciones, visitas de campo, evaluaciones complementarias u otras diligencias que contribuyan a su adecuada resolución. Cuando los resultados de este análisis lo justifiquen, se apoyará la incorporación de los ajustes técnicos que correspondan al proyecto de distribución de aguas, dejando la debida trazabilidad de las modificaciones efectuadas y de los fundamentos que las sustentan. Los resultados serán remitidos a la autoridad ambiental competente para que, en ejercicio de sus atribuciones legales, adelante las actuaciones administrativas correspondientes, adopte las decisiones a que haya lugar y expida el acto administrativo de reglamentación. Asimismo, se brindará apoyo técnico y documental para las actividades de publicación y divulgación del acto administrativo, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

## 2.4. OBLIGACIONES DEL COMPONENTE TRANSVERSAL PROGRAMA DE TRANSPARENCIA Y ÉTICA PÚBLICA

Los colaboradores de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM; teniendo en cuenta la importancia del Programa Transparencia y Ética Pública, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, nos comprometemos a cumplir las directrices que conforman los componentes del Programa de Transparencia y Ética Pública. Reconocemos que la cultura de la integridad y legalidad, así como la responsabilidad son fundamentales para el desarrollo de nuestra misión y el fortalecimiento de la confianza de la sociedad en nuestra labor.

Por ello, nos comprometemos a:

1. Cumplir con la normativa vigente incluidas las directrices dispuestas en el Programa de Transparencia y Ética Pública de la CAM.
2. Actuar con Honestidad en el desarrollo de nuestras obligaciones y responsabilidades contractuales con ética, evitando cualquier conducta, omisión o extralimitación que pueda comprometer nuestra integridad o la de la CAM.

3. Prevenir dentro de la CAM, el riesgo del Lavado de Activos y/o Financiación del Terrorismo, mediante una Debida Diligencia con nuestros beneficiarios, accionistas, contribuyentes, proveedores o socios comerciales.
4. Denunciar toda irregularidad, reportando de manera oportuna cualquier situación que contravenga las políticas y valores de transparencia y ética pública establecidas por la CAM.

## 2.5. TIEMPO DE EJECUCIÓN Y CRONOGRAMA DEL CONVENIO

El plazo previsto para la ejecución del convenio será de once (11) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, la cual deberá formalizarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización del convenio, según corresponda.

Durante este periodo, las partes desarrollarán de manera coordinada y articulada las actividades, obligaciones y compromisos establecidos, de conformidad con el cronograma de ejecución acordado y aprobado para el cumplimiento del objeto del convenio.

## 2.6. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL CONVENIO

| **ACTIVIDADES** | **M E S** | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| Reglamentación de la corriente hídrica Hígado y sus principales tributarios | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Ordenamiento del recurso hídrico del Quebrada Lagunilla y sus principales tributarios. | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Informes parciales | **X** | | | **X** | | | **X** | | **X** | | **X** |
| Informe final | | | | | | | | | | | **X** |

A continuación, se relaciona el tiempo proyectado para la ejecución del PORH de la Quebrada Lagunilla y de la Reglamentación de la Quebrada El Hígado por productos entregables:

| **TIEMPOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PORH QUEBRADA LAGUNILLA (TARQUI Y EL PITAL) Y REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA EL HÍGADO (TARQUI) – VIGENCIAS 2026-2027** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Duración Total del Proyecto** | **11 MESES** | | | | | | | | | | |
| **MES** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| FASES DE FORMULACIÓN PORH | **1. Declaratoria** y **2. Diagnóstico** (Caracterización Inicial) | **2. Diagnóstico** (Trabajo de campo: Censo de | | | **2.Diagnóstico** (Trabajo de campo: | | | **2.Diagnóstico** (Construcción de línea base; | | **3. Usos potenciales** , y **4.** | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Usuarios; y Concepto técnico de conflictos por usos y aprovechamientos del agua) | Plan de monitoreo) | y Socialización de la fase de Diagnóstico) | **Elaboración del PORH** |
| FASES DE REGLAMENTACIÓN | 1.Publicación Acto administrativo<br>2. Visitas oculares y estudios de reglamentación (Avance del 16.7% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos: Caracterización de unidades de estudio) | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (100% del ítem 2.1 hasta 2.4) | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (2.5 hasta 2.8) | 2.Visitas oculares y estudios de reglamentación (2.9 hasta 2.12)<br>3.Evaluación de PUEAA´s<br>4.Proyecto de Distribución de aguas | 5.Aviso y Difusión del Proyecto<br>6. Objeciones, reforma del proyecto<br>7.Componente Social |
| Plazo de entrega | 1 mes | 3 meses | 3 meses | 2 meses | 2 meses |
| **Vigencia** | **2026** | **2027** | | | |

## 2.7. LISTADO Y UBICACIÓN DE INFORMACIÓN DISPONIBLE:

| **INFORMACIÓN** | **UBICACIÓN** |
|---|---|
| Decretos 1541 de 1978 y 3930 de 2010 (Compilados por el Decreto 1076 de 2015) | Web |
| Cartografía relacionada de las corrientes objeto de la contratación | Oficina de Planeación CAM |
| Información de caracterización de las Aguas | Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental |

## 2.8. INFORMES Y PRODUCTOS DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO

En el marco de la ejecución del convenio, se prevé la elaboración, consolidación y entrega de los informes y productos técnicos, administrativos y financieros que den cuenta del desarrollo de las actividades, los aportes efectuados por el conveniente y la CAM, los avances alcanzados y los resultados obtenidos. Estos documentos deberán elaborarse de acuerdo con el objeto y alcance del convenio, los compromisos establecidos por las partes, la destinación de los aportes y los plazos acordados. Los informes y productos previstos para el desarrollo del convenio se relacionan en la siguiente tabla:

| INFORME | PLAZO ENTREGA (meses)* | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| **1** | **Uno (1)** | **PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:**<br>• **Fase 1. DECLARATORIA DE ORDENAMIENTO**<br>• **Fase 2. DIAGNÓSTICO:** su contenido debe ser el producto del ítem "2.1. Caracterización inicial" que comprende actividades desde la localización del cuerpo de agua (2.1.1) hasta la estructura conceptual para la modelación (2.1.10) |
| | | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br>• **Fase 1. PUBLICACIÓN ACTO ADMINISTRATIVO.**<br>• **Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS:** su contenido incluye los siguientes productos (estudios): Avance del 16.7% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos, correspondiente a la definición y caracterización de las unidades de estudio. |
| **2** | **Cuatro (4)** | **PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:**<br>• **Fase 2. DIAGNÓSTICO:** su contenido debe ser el producto de las actividades relacionadas con el ítem "2.2. Trabajo de campo", correspondientes a: Censo de usuarios y consolidación de la información (Inventario de usuarios) (2.2.1).<br>• Concepto técnico de conflictos por usos y aprovechamientos del agua. |
| | | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br>• **Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS:** incluye los siguientes productos (estudios): 100% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos, 2.2 Agronómicos, 2.3 Riego y Drenaje, y 2.4 Módulos de Consumo. |
| **3** | **Siete (7)** | **PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:**<br>• **Fase 2. DIAGNÓSTICO:** su contenido debe ser el producto de las actividades relacionadas al diseño y ejecución del plan de monitoreo (2.2.2), del ítem "2.2. Trabajo de campo". |

| INFORME | PLAZO ENTREGA (meses)* | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| | | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br><br>• **Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS:** incluye los siguientes productos (estudios): 2.5 Socioeconómicos, 2.6 De incidencia en el desarrollo de la región, 2.7 De incidencia ambiental del uso actual y proyectado del agua, 2.8 Censo de usuarios de aprovechamiento de aguas. |
| **4** | **Nueve (9)** | **PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:**<br><br>• **Fase 2. DIAGNÓSTICO:** su contenido debe ser el producto del ítem "2.3 Construcción de línea base", que consta de actividades de consolidación de los usos existentes del recurso hídrico (2.3.1) hasta la sistematización de la información resultado de la fase de diagnóstico (2.3.12).<br>• Socialización de la fase de Diagnóstico, dirigida a los diferentes actores. |
| | | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br><br>• **Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS:** incluye los siguientes productos (estudios): 2.9 Obras hidráulicas, 2.10 Legales, 2.11 Control y Vigilancia de los aprovechamientos, 2.12 Cartografía y Sistemas de Información Geográfica – SIG.<br>• **Fase 3. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA.**<br>• **Fase 4. PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS.** |
| **5** | **Once (11)** | **PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:**<br><br>• **Fase 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS POTENCIALES:** producto del ítem "3.1 Proyección de la demanda de agua" hasta el ítem "3.4 Estimación cualitativa de los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico".<br>• **Fase 4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH:** su contenido debe ser el producto del ítem "4.1 Definición o ajuste de objetivos y criterios de calidad por uso" hasta el ítem "4.8 Socialización del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico". |

| INFORME | PLAZO ENTREGA (meses)* | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES |
|---|---|---|
| | | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br><br>• **Fase 5. AVISO Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO DE CAUDALES.**<br>•**Fase 6. OBJECIONES, PRÁCTICA DE DILIGENCIAS, REFORMA PROYECTO.**<br>• **Fase 7. COMPONENTE SOCIAL.**<br><br>**Incluye:** entrega del cuadro de distribución de caudales publicado y el cuadro definitivo con los soportes pertinentes; el producto final de los estudios del proceso de reglamentación de las aguas; y los requerimientos por escrito a usuarios. |

***** Meses máximos siguientes a la firma del acta de inicio

### 2.8.1. PROPIEDAD INTELECTUAL Y TITULARIDAD DE LOS PRODUCTOS DESARROLLADOS CONJUNTAMENTE

En el marco del enfoque asociativo que orienta la ejecución del presente convenio, las partes unirán esfuerzos, capacidades técnicas, conocimientos, experiencias y recursos para el desarrollo conjunto de las actividades y el cumplimiento de su objeto. En consecuencia, los estudios técnicos, informes, cartografías, bases de datos, documentos, conceptos, metodologías, borradores de actos administrativos y demás productos, documentos o materiales que se elaboren, construyan o generen de manera conjunta entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y la ESAL, en desarrollo del convenio, serán de titularidad exclusiva de la CAM respecto de los derechos patrimoniales de autor y demás derechos de propiedad intelectual que legalmente puedan ser atribuidos o transferidos a la Corporación.

Para tal efecto, la ESAL reconoce que los productos resultantes de la articulación y el trabajo conjunto de las partes estarán destinados al cumplimiento de las funciones, competencias y fines institucionales de la CAM, por lo cual se compromete a adelantar las gestiones y suscribir los documentos que resulten necesarios para formalizar la cesión de los derechos patrimoniales de autor a favor de la Corporación, cuando haya lugar a ello, de conformidad con la normativa vigente. Esta disposición deberá observarse igualmente respecto de los productos elaborados por el personal profesional, técnico, consultores y demás colaboradores vinculados por la ESAL para la ejecución del convenio.

La ESAL podrá utilizar los productos desarrollados conjuntamente únicamente con fines estrictamente académicos, de investigación o formación, previa autorización expresa y escrita de la CAM, en la que se definan las condiciones y el alcance de dicho uso. En ningún caso podrá reproducirlos, publicarlos, divulgarlos, distribuirlos, transferirlos, modificarlos o

utilizarlos con fines comerciales o para propósitos distintos de los autorizados, sin el consentimiento previo y escrito de la Corporación.

La titularidad aquí establecida no desconoce los derechos morales que correspondan a los autores personas naturales, los cuales se ejercerán conforme a la legislación aplicable. Así mismo, las partes garantizarán el respeto por los derechos de terceros y la obtención de las autorizaciones, licencias o cesiones que sean necesarias para que la CAM pueda disponer legítimamente de los productos generados en desarrollo del convenio.

En virtud de lo anterior, la participación de la ESAL en la elaboración conjunta de los productos, así como los aportes técnicos, científicos, metodológicos, humanos o materiales que realice para su desarrollo, no le otorgará por sí misma derechos de titularidad patrimonial sobre estos, ni facultad para disponer de ellos de manera independiente, sin perjuicio de los derechos que legalmente le correspondan sobre sus conocimientos, metodologías, materiales preexistentes u otros activos de propiedad intelectual aportados al convenio, cuando su titularidad no haya sido objeto de cesión expresa.

**2.8.2. AJUSTE DE LOS PLAZOS DE EJECUCIÓN:** Cuando se presenten circunstancias que impidan desarrollar las actividades dentro de los plazos inicialmente previstos, las partes evaluarán conjuntamente las causas y acordarán los ajustes necesarios al cronograma de ejecución, de conformidad con las condiciones del convenio y mediante la formalización correspondiente, cuando haya lugar a ello.

**2.9. LUGAR DE EJECUCIÓN:** El lugar de ejecución del convenio será en el área de influencia de las corrientes hídricas denominadas Quebrada Lagunilla y Quebrada El Hígado, con jurisdicción territorial en los municipios de Tarqui y El Pital, en el departamento del Huila.

**2.10. VALOR:** El presente convenio de asociación tiene como valor la suma de **MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS ($1.155.299.171)** MCTE, incluido IVA si a ello hubiere lugar, de los cuales:

**2.10.1. OCHOCIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS ($ 808.709.420)** MCTE, incluido IVA y 4X1000 corresponden al aporte de la Corporación y,

**2.10.2. TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS ($ 346.589.751)** M/CTE, corresponden al aporte de la ESAL.

**2.11. FORMA DE DESEMBOLSO DE LOS APORTES DE LA CAM**

En el marco del principio de cooperación y del desarrollo conjunto de las actividades objeto del convenio, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM efectuará sus aportes mediante cinco (5) desembolsos parciales, de acuerdo con la programación financiera y el cumplimiento de los hitos y productos establecidos para cada etapa de ejecución. Cada

desembolso estará sujeto a la presentación de los soportes correspondientes, la verificación del avance de las actividades y productos asociados, y la certificación de cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor del convenio, conforme a las condiciones y porcentajes definidos en la siguiente tabla.

| **Desembolso** | **CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES** | **Desembolso Parcial ($)** |
|---|---|---|
| 1 | PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:<br>● Fase 1. DECLARATORIA DE ORDENAMIENTO<br>● Fase 2. DIAGNÓSTICO: su contenido debe ser el producto del ítem "2.1. Caracterización inicial" que comprende actividades desde la localización del cuerpo de agua (2.1.1) hasta la estructura conceptual para la modelación (2.1.10) | $ 74.273.939 |
| | REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:<br>● Fase 1. PUBLICACIÓN ACTO ADMINISTRATIVO.<br>● Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS: su contenido incluye los siguientes productos (estudios): Avance del 16.7% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos, correspondiente a la definición y caracterización de las unidades de estudio. | $ 6.597.003 |
| | **Desembolso 1: (Mes 1)** | **$ 80.870.942** |
| 2 | PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:<br>● Fase 2. DIAGNÓSTICO: su contenido debe ser el producto de las actividades relacionadas con el ítem "2.2. Trabajo de campo": Censo de usuarios y consolidación de la información (Inventario de usuarios) (2.2.1).<br>● Concepto técnico de conflictos por usos y aprovechamientos del agua. | $ 89.774.300 |
| | REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:<br>● Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS: incluye los siguientes productos (estudios): 100% del ítem 2.1 Hidrometeorológicos, 2.2 Agronómicos, 2.3 Riego y Drenaje, y 2.4 Módulos de Consumo. | $ 53.695.356 |
| | **Desembolso 2: (Mes 4)** | **$ 143.469.656** |

| Desembolso | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES | Desembolso Parcial ($) |
|---|---|---|
| 3 | PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:<br>• Fase 2. DIAGNÓSTICO: su contenido debe ser el producto de las actividades relacionadas al diseño y ejecución del plan de monitoreo (2.2.2), del ítem "2.2. Trabajo de campo". | $ 139.852.037 |
| | REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:<br>• Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS: incluye los siguientes productos (estudios): 2.5 Socioeconómicos, 2.6 De incidencia en el desarrollo de la región, 2.7 De incidencia ambiental del uso actual y proyectado del agua, 2.8 Censo de usuarios de aprovechamiento de aguas. | $ 99.835.120 |
| | **Desembolso 3: (Mes 7)** | **$ 239.687.157** |
| 4 | PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA:<br>• Fase 2. DIAGNÓSTICO: su contenido debe ser el producto del ítem "2.3 Construcción de línea base", que consta de actividades de consolidación de los usos existentes del recurso hídrico (2.3.1) hasta la sistematización de la información resultado de la fase de diagnóstico (2.3.12).<br>• Socialización de la fase de Diagnóstico, dirigida a los diferentes actores. | $ 93.176.602 |
| | REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:<br>• Fase 2. VISITA OCULAR Y ESTUDIOS: incluye los siguientes productos (estudios): 2.9 Obras hidráulicas, 2.10 Legales, 2.11 Control y Vigilancia de los aprovechamientos, 2.12 Cartografía y Sistemas de Información Geográfica – SIG.<br>• Fase 3. EVALUACIÓN DE PROGRAMAS PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA.<br>• Fase 4. PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS. | $ 101.563.378 |
| | **Desembolso 4: (Mes 9)** | **$ 194.739.980** |
| 5 | PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - QUEBRADA LAGUNILLA: | $ 99.502.244 |

| Desembolso | CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES | Desembolso Parcial ($) |
|---|---|---|
| | • Fase 3. IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS POTENCIALES: producto del ítem "3.1 Proyección de la demanda de agua" hasta el ítem "3.4 Estimación cualitativa de los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico".<br>• Fase 4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH: su contenido debe ser el producto del ítem "4.1 Definición o ajuste de objetivos y criterios de calidad por uso" hasta el ítem "4.8 Socialización del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico". | |
| | **REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL AGUA – QUEBRADA EL HÍGADO:**<br>• Fase 5. AVISO Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO DE CAUDALES.<br>• Fase 6. OBJECIONES, PRÁCTICA DE DILIGENCIAS, REFORMA PROYECTO.<br>• Fase 7. COMPONENTE SOCIAL.<br>**Incluye:** entrega del cuadro de distribución de caudales publicado y el cuadro definitivo con los soportes pertinentes; el producto final de los estudios del proceso de reglamentación de las aguas; y los requerimientos por escrito a usuarios. | $ 50.439.441 |
| | **Desembolso 5: (Mes 11)** | **$ 149.941.685** |
| **VALOR TOTAL DE LOS APORTES DE LA CAM** | | **$ 808.709.420** |

No hay lugar a anticipo.

**Nota 1:** La vigilancia sobre el manejo e inversión de los desembolsos efectuados por la CAM está a cargo del supervisor designado por parte de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental.

**Nota 2:** Para efectos de los desembolsos, EL CONVENIENTE deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales, de conformidad con el artículo 182 de la Ley 100 de 1993, a Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las Leyes 797 y 828 de 2003, el Decreto 510 de 2003 y el Decreto 1273 de 2018.

**Nota 3:** Para el desembolso final, el conveniente deberá presentar los siguientes documentos:

- Informe final de ejecución, con el mismo contenido y alcance definido para los informes parciales aprobados por el supervisor.
- El acta de final, suscrita por las partes y el supervisor.
- El acta de liquidación suscrita por las partes y el supervisor.

- Los demás previstos en el convenio o que requiera el supervisor.

**Nota 4:** Las demoras en los desembolsos originados por la presentación incorrecta de los documentos requeridos para ello, serán responsabilidad del conveniente, y no tendrá derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

**2.12. SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA**: Con el fin de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual, las entidades públicas están obligadas a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado a través de un supervisor o un interventor, según corresponda.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del convenio, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieran conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos.

Luego entonces, la Supervisión del convenio será ejercida desde la CAM, a través del Profesional Especializado del Recurso Hídrico de la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental, conforme al Manual de Supervisión e Interventoría.

**2.13. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**: Se requiere disponibilidad presupuestal por la suma de **OCHOCIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS ($ 808.709.420) MCTE**, incluido IVA si a ello hubiera lugar, con cargo al proyecto, indicador, actividad y fuente que se indican a continuación:

| PROYECTO | INDICADOR | ACTIVIDAD | CDP | FUENTE | VALOR (2026) | VALOR (2027) | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 320301: Administración del Recurso Hídrico | Porcentaje de cuerpos de agua con reglamentación del uso de las aguas (IMG) | Actualización de la reglamentación de las fuentes hídricas. | **2026001455 y Certificado de Disponibilidad presupuestal** | TUA | $ 6.597.003 | $ 305.533.296 | **$ 312.130.299** |
| | Porcentaje de cuerpos de agua con planes de ordenamiento del recurso hídrico (PORH) adoptados (IMG) | Formular, adoptar, realizar seguimiento, evaluar y/o actualizar los Planes de Ordenación del Recurso Hídrico - PORH | | TUA | $ 74.273.939 | $ 422.305.182 | **$ 496.579.121** |

| PROYECTO | INDICADOR | ACTIVIDAD | CDP | FUENTE | VALOR (2026) | VALOR (2027) | VALOR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TOTAL DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL CAM** | | | | | **$ 80.870. 942** | **$ 727.838. 478** | **$ 808.709. 420** |

**I.** En consecuencia, se ha expedido el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2026001455 del 26 de octubre de 2026:

| Rubro / Fuente | Codigo Proyecto | Nombre | Valor |
|---|---|---|---|
| GP13232033203 15002 01210326320300 22.3.2.02.02.008 | | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción FUENTE: TUA VIGENCIA | 74,571,035.00 |
| GP13232033203 15002 01211327320300 22.3.2.02.02.008 | | Servicios prestados a las empresas y servicios de producción FUENTE: TUA VIGENCIA | 6,623,391.00 |
| | | Total Disponibilidad: | 81,194,426.00 |

**OBJETO**

Aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) para realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui (Huila) y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico – PORH de la Quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital (Huila), vigencias 2026 y 2027.

Son: OCHENTA Y UNO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/C

Dependencia: SUBDIRECCION DE REGULACION Y CALIDAD AMBIENTAL

**II.** **CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL VIGENCIA FUTURA**: Que mediante Acuerdo de Consejo Directivo Nro.015 del 19 de junio de 2026, se autorizó al Director General de la Corporación, para comprometer vigencias futuras ordinarias de la Corporación, para "Aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y una Entidad Sin Ánimo de Lucro (ESAL) para realizar los estudios para la revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la Quebrada El Hígado y sus principales tributarios, que discurren por el municipio de Tarqui (Huila) y la formulación del plan de ordenamiento del recurso hídrico – PORH de la Quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital (Huila), vigencias 2026 y 2027".

Que el Certificado de Disponibilidad para afectar la apropiación presupuestal para la vigencia 2027, del Acuerdo en mención, está garantizada con el Acuerdo Nro. 015 del 19 de junio de 2026 de la siguiente manera:

| RUBRO | DETALLE | FUENTE | VIGENCIA | VALOR |
|---|---|---|---|---|
| GP13232033203 01210326320300 22.3.2.02.02.008 | **Servicios prestados a las empresas y servicios de producción** | **TUA** | **2027** | **$ 423.994.403** |
| GP13232033203 01211327320300 22.3.2.02.02.008 | **Servicios prestados a las empresas y servicios de producción** | **TUA** | **2027** | **$306.755.429** |
| **TOTAL** | | | | **$ 730.749.832** |

## 3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONVENIENTE, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS.

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del estado.

De igual forma, el artículo 355 de la citada norma dispone que ninguna de las ramas y órganos del poder público podrá decretar auxilios o donaciones en favor de personas naturales o jurídicas de derecho privado y que el gobierno, en sus diferentes niveles podrá, con recursos de los respectivos presupuestos, celebrar convenios con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad con el fin de impulsar programas y actividades de interés público acordes con el Plan Nacional y los planes seccionales de desarrollo.

En desarrollo del artículo 355 de la Constitución, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 92 de 2017, que dispone las reglas para las contrataciones que realicen las entidades estatales con las ESAL. El Decreto regula dos eventos: i) los *contratos de colaboración* o de interés público con el fin impulsar programas y actividades de interés público de acuerdo con el Plan Nacional o los planes seccionales de desarrollo, en los términos del artículo 355 de la Constitución Política; y ii) los *convenios de asociación*, para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con las funciones de las entidades estatales, en desarrollo del artículo 96 de la Ley 489 de 1998. Los primeros están regulados en el artículo 2 del Decreto 92 de 2017, mientras que los segundos en los artículos 5, 6, 7 y 8 *ibidem*. Es posible diferenciar, pues, los *convenios de asociación*, regulados en el artículo 5, de los *contratos de colaboración*, establecidos en el artículo 2 del Decreto 92 de 2017.

De otro lado, los *convenios de asociación* «*tienen como finalidad que la entidad estatal, cualquiera que sea su naturaleza y orden administrativo, se asocien con personas jurídicas particulares para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones asignadas a aquellas conforme a la Constitución y a la Ley*». En estos convenios no existe contraprestación o pago, sino aportes, los cuales están dirigidos, exclusivamente, a lograr la ejecución del convenio y no a remunerar la actividad o actuaciones del asociado. De todos modos, la entidad debe adelantar un proceso competitivo, salvo cuando la ESAL comprometa recursos en dinero para la ejecución de estas actividades, en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio.

De conformidad con el inciso segundo del artículo 96 de la Ley 489 de 1998, en estos convenios debe determinarse «con precisión su objeto, término, obligaciones de las partes, aportes, coordinación y todos aquellos aspectos que se consideren pertinentes», elementos dentro de los que resalta la exigencia de aportes, que debe interpretarse en el sentido de que las ESAL deben realizar aportes a los convenios que suscriban, los cuales pueden ser en dinero, en porcentajes inferiores o superiores al 30%, o en especie, los cuales deben servir al desarrollo de los objetivos comunes de la asociación.

Igualmente, considerando que los convenios de asociación «no estarán sujetos a competencia cuando la entidad sin ánimo de lucro comprometa recursos en dinero para la ejecución de esas actividades en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio», las entidades deben asegurarse de que su contratista, es decir, una o varias ESAL, aporten al menos el treinta por ciento del valor del convenio para celebrarlo directamente, pues de lo contrario deberá adelantarse un proceso competitivo. Además, en atención al inciso 2 del artículo 5 del Decreto 092 de 2017, deben «asegurarse que no haya otras ESAL que ofrezcan su compromiso de recursos en dinero en una proporción no inferior al 30% del valor total del convenio. En caso de que la entidad encuentre que más de una ESAL le ofrece al menos el 30% de recursos en dinero para el convenio de asociación, debe seleccionar objetivamente con cual asociarse»[1].

La noción «seleccionar de forma objetiva», contenida en la disposición *sub examine* no puede ser entendida como una remisión a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007. A lo que se refiere la norma es a que la entidad estatal debe diseñar herramientas que permitan una comparación objetiva de las entidades sin ánimo de lucro para seleccionar objetivamente a aquella que tenga las mejores condiciones para alcanzar el resultado esperado con el proyecto de cooperación, por lo que los criterios que permitan una selección objetiva deben definirse en términos de la obtención de los objetivos del convenio de asociación. Por lo que, se da publicación en la plataforma del SECOP II, con el ánimo de que, exista una convocatoria pública a ESAL que puedan cumplir con los requisitos exigidos, previamente con la oportunidad de dar revisión

Que, en tal sentido, La celebración de un convenio de asociación entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y una entidad sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad constituye la modalidad jurídica seleccionada para desarrollar el objeto denominado "AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y FINANCIEROS ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM Y UNA ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO (ESAL) PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS PARA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DE LOS USOS Y APROVECHAMIENTOS DE LAS AGUAS DE USO PÚBLICO DE LA QUEBRADA EL HÍGADO Y SUS PRINCIPALES TRIBUTARIOS, QUE DISCURREN POR EL MUNICIPIO DE TARQUI (HUILA), Y LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH DE LA QUEBRADA LAGUNILLA, QUE DISCURRE POR LOS MUNICIPIOS DE TARQUI Y EL PITAL (HUILA), VIGENCIAS 2026 Y 2027, en consideración a la naturaleza del objeto, su relación directa con las funciones misionales de la autoridad ambiental, la finalidad de interés general que se persigue y la concurrencia de esfuerzos técnicos y financieros prevista para su ejecución.

La modalidad encuentra fundamento jurídico en el artículo 96 de la Ley 489 de 1998, que autoriza a las entidades estatales a asociarse con personas jurídicas particulares mediante la celebración de convenios de asociación para el desarrollo conjunto de actividades relacionadas con los cometidos y funciones que la ley les asigna, en concordancia con el artículo 355 de la Constitución Política y el artículo 5 del Decreto 092 de 2017, que regula específicamente los convenios de asociación celebrados con entidades privadas sin ánimo de lucro para el cumplimiento conjunto de actividades propias de las entidades estatales.

[1] Concepto del 19 de noviembre de 2019, emitido en el radicado No. 2201913000008611.

La utilización de este instrumento jurídico responde a una finalidad de cooperación y articulación institucional, en la que las partes concurren con recursos, capacidades y compromisos dirigidos al logro de un propósito común de interés ambiental. Por consiguiente, el convenio se estructura sobre la base de una actuación conjunta y coordinada entre la CAM y la entidad sin ánimo de lucro, y no como una relación meramente conmutativa en la que la entidad estatal se limita a adquirir un servicio a cambio de un precio. La asociación supone que los aportes de las partes se integren a la ejecución del objeto convenido y se orienten al cumplimiento de los resultados técnicos y ambientales previstos.

El objeto propuesto guarda relación directa con las competencias de la CAM como autoridad ambiental regional, particularmente en materia de planificación, ordenamiento, administración y gestión del recurso hídrico. La revisión y actualización de la reglamentación de los usos y aprovechamientos de las aguas de uso público de la quebrada El Hígado y sus principales tributarios, en jurisdicción del municipio de Tarqui, así como la formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH de la quebrada Lagunilla, que discurre por los municipios de Tarqui y El Pital, constituyen actuaciones técnicas encaminadas a fortalecer la gestión integral del agua, disponer de información que sustente las decisiones de la autoridad ambiental y establecer criterios e instrumentos para orientar los usos del recurso de acuerdo con sus condiciones y necesidades de manejo.

La ejecución de estas actividades requiere el desarrollo articulado de labores de recopilación, análisis y evaluación de información, estudios técnicos y demás actividades especializadas previstas en el alcance del proyecto, así como la coordinación de capacidades y recursos para alcanzar las actividades establecidas. En este contexto, la asociación permite integrar los esfuerzos de las partes en torno a una finalidad común, con compromisos definidos, aportes identificables y responsabilidades orientadas al cumplimiento del objeto, dentro de los plazos y condiciones establecidos para las vigencias 2026 y 2027.

La participación de una entidad sin ánimo de lucro de reconocida idoneidad se enmarca en la posibilidad legal de que las entidades estatales desarrollen conjuntamente actividades relacionadas con sus funciones a través de mecanismos asociativos, siempre que la ESAL acredite las condiciones de idoneidad, experiencia y capacidad necesarias para contribuir efectivamente a los resultados del convenio. En consecuencia, la selección de la entidad asociada se sustenta en su aptitud para participar en la ejecución del objeto, la correspondencia entre su experiencia y las actividades previstas, su capacidad para asumir los compromisos convenidos y la suficiencia de los aportes ofrecidos para contribuir al desarrollo integral del proyecto.

Desde el punto de vista financiero, el convenio contempla la concurrencia de aportes de las partes para financiar las actividades previstas. La CAM participa con recursos públicos destinados al cumplimiento de sus funciones misionales, mientras que la entidad sin ánimo de lucro compromete recursos en dinero para contribuir a la ejecución conjunta del objeto. Esta estructura financiera responde al carácter asociativo del instrumento y a la necesidad de vincular esfuerzos para alcanzar los resultados técnicos proyectados, bajo condiciones de destinación específica, trazabilidad, control y seguimiento de los recursos.

De manera particular, la aplicación del artículo 5 del Decreto 092 de 2017 exige considerar el porcentaje de recursos en dinero que compromete la entidad sin ánimo de lucro frente al valor total del convenio. La disposición establece que los convenios de asociación no estarán sujetos a competencia cuando la ESAL comprometa recursos en dinero por una proporción no inferior al treinta por ciento (30 %) del valor total del convenio, recursos que pueden provenir de fuentes propias o de cooperación internacional. En caso de que más de una entidad sin ánimo de lucro ofrezca comprometer recursos en dinero en esa proporción, la entidad estatal debe seleccionar de forma objetiva a la entidad con la que celebrará el convenio y justificar los criterios utilizados para tal selección.

En aplicación de los principios de publicidad, transparencia, responsabilidad y selección objetiva, la CAM dará publicidad a la invitación correspondiente a través de la Plataforma del SECOP II, con el propósito de divulgar el objeto de la asociación, las condiciones generales de participación y el aporte en dinero requerido, y permitir que otras entidades sin ánimo de lucro que cuenten con reconocida idoneidad, experiencia y capacidad para contribuir al cumplimiento del objeto manifiesten su interés y presenten una propuesta de aporte. Esta actuación busca favorecer la concurrencia de posibles entidades asociadas y conocer si existen ESAL que, además de cumplir las condiciones técnicas y jurídicas exigidas, estén dispuestas a comprometer un aporte en dinero superior al treinta por ciento (30 %) del valor total del convenio.

La publicación a través de la plataforma del SECOP II, constituye un mecanismo de publicidad y recepción de manifestaciones de interés que fortalece la transparencia del procedimiento y permite a la CAM contar con elementos objetivos para valorar las alternativas de asociación que se presenten. La eventual presentación de una propuesta con un aporte superior al mínimo legal no determinará, por sí sola, la selección automática de la entidad oferente, pues el porcentaje de aporte deberá analizarse conjuntamente con la reconocida idoneidad, la experiencia pertinente, la capacidad técnica, administrativa y financiera, la disponibilidad efectiva de los recursos comprometidos y la correspondencia de la propuesta con las necesidades y resultados esperados del proyecto.

En el evento de que se presenten varias entidades sin ánimo de lucro que acrediten las condiciones requeridas y ofrezcan comprometer recursos en dinero por una proporción no inferior al treinta por ciento (30 %) del valor total del convenio, la CAM realizará una valoración objetiva y comparativa de las propuestas, aplicando criterios previamente definidos, pertinentes, verificables y relacionados con la obtención de los resultados esperados. La decisión deberá quedar motivada en los documentos del proceso, de manera que se evidencie la aplicación de criterios objetivos y la razón por la cual la entidad seleccionada presenta las condiciones más favorables para el desarrollo conjunto del objeto. La mayor cuantía del aporte podrá ser considerada como un factor de valoración cuando así se haya establecido previamente, sin sustituir el análisis integral de idoneidad, capacidad y pertinencia técnica.

Por su parte, la publicación de la invitación no transforma por sí misma la modalidad de asociación en otra modalidad contractual ni implica que deba aplicarse automáticamente el procedimiento previsto en el artículo 4 del Decreto 092 de 2017, correspondiente a los contratos de colaboración de interés público. La selección se regirá por las disposiciones específicas aplicables a los convenios de asociación, en particular por el artículo 5 del citado

decreto, sin perjuicio de la obligación de garantizar la selección objetiva cuando se presenten varias ESAL que cumplan las condiciones allí previstas. Si no se configura el supuesto legal para prescindir de la competencia, la CAM adelantará el procedimiento de selección que corresponda conforme al marco normativo aplicable.

En consecuencia, la elección del convenio de asociación se encuentra justificada por la correspondencia del objeto con las funciones ambientales de la CAM, la finalidad de interés general perseguida, la concurrencia de aportes y esfuerzos para la ejecución conjunta de las actividades y la existencia de un marco normativo específico que regula la asociación con entidades privadas sin ánimo de lucro. A su vez, la publicación de la invitación en la página del SECOP II incorpora una medida concreta de publicidad y transparencia, dirigida a posibilitar la participación de otras ESAL que puedan ofrecer mejores condiciones para el desarrollo del proyecto y a garantizar que la decisión final, cuando corresponda comparar varias propuestas, se adopte con fundamento en criterios objetivos, verificables y debidamente justificados.

## 4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO Y SU JUSTIFICACIÓN

(Justificación del Presupuesto Oficial)

Para todos los efectos legales el valor inicial del convenio es una suma igual o superior a **UN MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS ($1.155.299.171)** incluido IVA si a ello hubiere lugar**.**

El aporte de la CAM será por valor **OCHOCIENTOS OCHO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS ($ 808.709.420) MCTE.** En caso de que la Corporación reciba la manifestación de interés por parte de una ESAL de aportar más del 30% del valor del presupuesto oficial del proyecto, le corresponderá a la CAM en coordinación con la ESAL ajustar el plan operativo del proyecto (actividades y presupuesto), ampliando las metas inicialmente pactadas, con el fin de generar un mayor impacto en la inversión. Vale la pena advertir que los costos iniciales por actividad deberán mantenerse y únicamente podrán ser incrementadas las metas de manera proporcional a los recursos disponibles. En caso de requerirse la inclusión de nuevas actividades, dichos costos deberán estar soportados en estudios del mercado y/o en el análisis de acciones realizadas por la Corporación en vigencias anteriores, los valores aportados por la Corporación se distribuyen así:

| ITEM | ACTIVIDAD/PRODUCTO | Vigencia | VALOR COTIZACIÓN ($) | CONTRAPARTIDA CAM (70%) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | PUBLICAR EL ACTO ADMINISTRATIVO | 2026 | $ 2.358.616 | $ 1.651.031 |
| 2. | REALIZAR VISITAS OCULARES Y ESTUDIOS DE REGLAMENTACIÓN DE LA CORRIENTE | 2026 / 2027 | $ 346.027.067 | $ 242.218.947 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.1 | Hidrometeorológicos | 2026 / 2027 | $ 42.383.877 | $ 29.668.714 |
| 2.2 | Agronómicos | 2027 | $ 30.313.400 | $ 21.219.380 |
| 2.3 | Riego y drenaje | 2027 | $ 3.497.700 | $ 2.448.390 |
| 2.4 | Módulos de consumo | 2027 | $ 7.578.350 | $ 5.304.845 |
| 2.5 | Socioeconómicos | 2027 | $ 4.663.600 | $ 3.264.520 |
| 2.6 | De incidencia en el desarrollo de la región | 2027 | $ 5.829.500 | $ 4.080.650 |
| 2.7 | De incidencia ambiental del uso actual y proyectado del agua | 2027 | $ 5.829.500 | $ 4.080.650 |
| 2.8 | Censo de usuarios de aprovechamiento de aguas | 2027 | $ 126.299.000 | $ 88.409.300 |
| 2.9 | Obras hidráulicas | 2027 | $ 50.295.000 | $ 35.206.500 |
| 2.10 | Legales | 2027 | $ 5.383.140 | $ 3.768.198 |
| 2.11 | Control y vigilancia de los aprovechamientos | 2027 | $ 45.299.600 | $ 31.709.720 |
| 2.12 | Cartografía y Sistemas de Información Geográfica | 2027 | $ 18.654.400 | $ 13.058.080 |
| 3. | EVALUACIÓN DE LOS PUEAA Y OTROS | 2027 | $ 17.388.500 | $ 12.171.950 |
| 4. | PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA | 2027 | $ 8.069.900 | $ 5.648.930 |
| 5. | AVISO Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO | 2027 | $ 2.362.986 | $ 1.654.090 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6. | RESOLUCIÓN DE LAS OBJECIONES, PRÁCTICA DE DILIGENCIAS, REFORMA DEL PROYECTO | 2027 | $ 10.585.079 | $ 7.409.555 |
| 7. | COMPONENTE SOCIAL | 2027 | $ 59.108.279 | $ 41.375.796 |
| **COSTO TOTAL DE LA REGLAMENTACIÓN** | | | **$ 445.900.427** | **$ 312.130.299** |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA CAM |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. DECLARATORIA** | **1.1** | **Avisos, publicación y divulgación del acto administrativo** | **2026** | **$ 2.358.616** | **$ 1.651.031** |
| **2. DIAGNÓSTICO** | 2.1 | **Caracterización Inicial (Total)** | **2026** | **$ 103.747.011** | **$ 72.622.908** |
| | 2.1.1 | Localizar el cuerpo de agua | 2026 | $ 2.442.000 | $ 1.709.400 |
| | 2.1.2 | Identificar los actores relevantes para el ordenamiento | | $ 2.640.000 | $ 1.848.000 |
| | 2.1.3 | Recopilar información de instrumentos existentes | | $ 5.940.000 | $ 4.158.000 |
| | 2.1.4 | Recopilar información de las redes hidrometeorológicas, hidrobiológicas y de calidad hídrica existentes | | $ 2.640.000 | $ 1.848.000 |
| | 2.1.5 | Identificar preliminarmente los usuarios del recurso hídrico y clasificar los usos actuales | | $ 6.600.000 | $ 4.620.000 |
| | 2.1.6 | Revisar la información asociada a conflictos por uso del recurso hídrico | | $ 5.940.000 | $ 4.158.000 |
| | 2.1.7 | Pre diseñar un plan de monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico | | $ 3.300.000 | $ 2.310.000 |
| | 2.1.8 | Diseñar e implementar el proceso de participación | | $ 53.125.011 | $ 37.187.508 |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA CAM |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.1.9 | Definir tramos o sectores de análisis | | $ 2.640.000 | $ 1.848.000 |
| | 2.1.10 | Definir la estructura conceptual para la modelación de la calidad de agua | | $ 18.480.000 | $ 12.936.000 |
| | **2.2** | **Trabajo de campo (Total)** | **2027** | **$ 328.037.624** | **$ 229.626.337** |
| | 2.2.1 | Censar usuarios y consolidar la información (inventario de usuarios) | 2027 | $ 128.249.000 | $ 89.774.300 |
| | 2.2.2 | Diseñar y ejecutar del plan de monitoreo | 2027 | $ 199.788.624 | $ 139.852.037 |
| | **2.3** | **Construcción de línea base (Total)** | **2027** | **$ 133.109.431** | **$ 93.176.602** |
| | 2.3.1 | Consolidar usos existentes del recurso hídrico | 2027 | $ 7.280.000 | $ 5.096.000 |
| | 2.3.2 | Estimar la oferta hídrica total y oferta hídrica disponible e indicadores de estado | | $ 21.280.000 | $ 14.896.000 |
| | 2.3.3 | Identificar zonas de recarga del acuífero e interacciones con aguas superficiales | | $ 3.920.000 | $ 2.744.000 |
| | 2.3.4 | Elaborar perfiles de calidad actual de cada cuerpo de agua | | $ 11.200.000 | $ 7.840.000 |
| | 2.3.5 | Estimar los índices de calidad fisicoquímica e hidrobiológica | | $ 45.470.100 | $ 31.829.070 |
| | 2.3.6 | Clasificar los usos actuales | | $ 2.800.000 | $ 1.960.000 |
| | 2.3.7 | Estudiar la demanda de agua | | $ 5.600.000 | $ 3.920.000 |
| | 2.3.8 | Estimar la presión sobre el recurso hídrico superficial | | $ 4.480.000 | $ 3.136.000 |
| | 2.3.9 | Análisis de la distribución y tamaños de predios | | $ 7.840.000 | $ 5.488.000 |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA CAM |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.3.10 | Analizar problemáticas y conflictos derivados del uso del recurso hídrico | | $ 4.480.000 | $ 3.136.000 |
| | 2.3.11 | Socializar los resultados de la fase de diagnóstico | | $ 15.261.631 | $ 10.683.142 |
| | 2.3.12 | Sistematizar la información resultado de la fase de diagnóstico | | $ 3.497.700 | $ 2.448.390 |
| **3. IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS POTENCIALES** | **3** | **Identificación de usos potenciales** | **2027** | **$ 75.403.130** | **$ 52.782.191** |
| | 3.1 | Proyectar la demanda de agua | 2027 | $ 6.937.105 | $ 4.855.974 |
| | 3.2 | Modelar la calidad del agua y simular escenarios | | $ 47.866.025 | $ 33.506.217 |
| | 3.3 | Clasificar el cuerpo de agua e identificar los usos potenciales | | $ 13.700.000 | $ 9.590.000 |
| | 3.4 | Estimar cualitativamente los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico | | $ 6.900.000 | $ 4.830.000 |
| **4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH** | **4** | **Elaboración del PORH (Total)** | **2027** | **$ 66.742.933** | **$ 46.720.053** |
| | 4.1 | Definir o ajustar los objetivos y criterios de calidad por uso | 2027 | $ 16.100.000 | $ 11.270.000 |
| | 4.2 | Determinar prohibiciones y condicionamientos | | $ 5.750.000 | $ 4.025.000 |
| | 4.3 | Definir o ajustar las metas globales quinquenales de cargas contaminantes | | $ 5.750.000 | $ 4.025.000 |
| | 4.4 | Articular los resultados del PORH con otros instrumentos | | $ 3.375.000 | $ 2.362.500 |
| | 4.5 | Elaborar el programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico | | $ 5.349.602 | $ 3.744.721 |
| | 4.6 | Estructurar proyectos y actividades | | $ 11.659.000 | $ 8.161.300 |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA CAM |
|---|---|---|---|---|---|
| | 4.7 | Elaborar informes y Documento ejecutivo | | $ 3.497.700 | $ 2.448.390 |
| | 4.8 | Socializar el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico | | $ 15.261.631 | $ 10.683.142 |
| **TOTAL** | | | | **$ 709.398.744** | **$ 496.579.121** |

De acuerdo con el procedimiento establecido para el proceso de selección objetiva, la ESAL no podrá realizar un aporte inferior a la suma de **TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y UNO PESOS ($ 346.589.751) M/CTE,** los valores aportados por la ESAL, se distribuyen así:

| ITEM | ACTIVIDAD/PRODUCTO | Vigencia | VALOR COTIZACIÓN ($) | CONTRAPARTIDA ESAL (30%) |
|---|---|---|---|---|
| 1. | PUBLICAR EL ACTO ADMINISTRATIVO | 2026 | $ 2.358.616 | $ 707.585 |
| 2. | REALIZAR VISITAS OCULARES Y ESTUDIOS DE REGLAMENTACIÓN DE LA CORRIENTE | 2026 / 2027 | $ 346.027.067 | $ 103.808.120 |
| 2.1 | Hidrometeorológicos | 2026 / 2027 | $ 42.383.877 | $ 12.715.163 |
| 2.2 | Agronómicos | 2027 | $ 30.313.400 | $ 9.094.020 |
| 2.3 | Riego y drenaje | 2027 | $ 3.497.700 | $ 1.049.310 |
| 2.4 | Módulos de consumo | 2027 | $ 7.578.350 | $ 2.273.505 |
| 2.5 | Socioeconómicos | 2027 | $ 4.663.600 | $ 1.399.080 |
| 2.6 | De incidencia en el desarrollo de la región | 2027 | $ 5.829.500 | $ 1.748.850 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.7 | De incidencia ambiental del uso actual y proyectado del agua | 2027 | $ 5.829.500 | $ 1.748.850 |
| 2.8 | Censo de usuarios de aprovechamiento de aguas | 2027 | $ 126.299.000 | $ 37.889.700 |
| 2.9 | Obras hidráulicas | 2027 | $ 50.295.000 | $ 15.088.500 |
| 2.10 | Legales | 2027 | $ 5.383.140 | $ 1.614.942 |
| 2.11 | Control y vigilancia de los aprovechamientos | 2027 | $ 45.299.600 | $ 13.589.880 |
| 2.12 | Cartografía y Sistemas de Información Geográfica | 2027 | $ 18.654.400 | $ 5.596.320 |
| 3. | EVALUACIÓN DE LOS PUEAA Y OTROS | 2027 | $ 17.388.500 | $ 5.216.550 |
| 4. | PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA | 2027 | $ 8.069.900 | $ 2.420.970 |
| 5. | AVISO Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO | 2027 | $ 2.362.986 | $ 708.896 |
| 6. | RESOLUCIÓN DE LAS OBJECIONES, PRÁCTICA DE DILIGENCIAS, REFORMA DEL PROYECTO | 2027 | $ 10.585.079 | $ 3.175.524 |
| 7. | COMPONENTE SOCIAL | 2027 | $ 59.108.279 | $ 17.732.484 |
| **COSTO TOTAL DE LA REGLAMENTACIÓN** | | | **$ 445.900.427** | **$ 133.770.128** |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA ESAL (30%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. DECLARATORIA** | **1.1** | **Avisos, publicación y divulgación del acto administrativo** | **2026** | **$ 2.358.616** | **$ 707.585** |
| **2. DIAGNÓSTICO** | 2.1 | **Caracterización Inicial (Total)** | **2026** | **$ 103.747.011** | **$ 31.124.103** |
| | 2.1.1 | Localizar el cuerpo de agua | 2026 | $ 2.442.000 | $ 732.600 |
| | 2.1.2 | Identificar los actores relevantes para el ordenamiento | | $ 2.640.000 | $ 792.000 |
| | 2.1.3 | Recopilar información de instrumentos existentes | | $ 5.940.000 | $ 1.782.000 |
| | 2.1.4 | Recopilar información de las redes hidrometeorológicas, hidrobiológicas y de calidad hídrica existentes | | $ 2.640.000 | $ 792.000 |
| | 2.1.5 | Identificar preliminarmente los usuarios del recurso hídrico y clasificar los usos actuales | | $ 6.600.000 | $ 1.980.000 |
| | 2.1.6 | Revisar la información asociada a conflictos por uso del recurso hídrico | | $ 5.940.000 | $ 1.782.000 |
| | 2.1.7 | Pre diseñar un plan de monitoreo de calidad y cantidad del recurso hídrico | | $ 3.300.000 | $ 990.000 |
| | 2.1.8 | Diseñar e implementar el proceso de participación | | $ 53.125.011 | $ 15.937.503 |
| | 2.1.9 | Definir tramos o sectores de análisis | | $ 2.640.000 | $ 792.000 |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA ESAL (30%) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.1.10 | Definir la estructura conceptual para la modelación de la calidad de agua | | $ 18.480.000 | $ 5.544.000 |
| | **2.2** | **Trabajo de campo (Total)** | **2027** | **$ 328.037.624** | **$ 98.411.287** |
| | 2.2.1 | Censar usuarios y consolidar la información (inventario de usuarios) | 2027 | $ 128.249.000 | $ 38.474.700 |
| | 2.2.2 | Diseñar y ejecutar del plan de monitoreo | 2027 | $ 199.788.624 | $ 59.936.587 |
| | **2.3** | **Construcción de línea base (Total)** | **2027** | **$ 133.109.431** | **$ 39.932.829** |
| | 2.3.1 | Consolidar usos existentes del recurso hídrico | 2027 | $ 7.280.000 | $ 2.184.000 |
| | 2.3.2 | Estimar la oferta hídrica total y oferta hídrica disponible e indicadores de estado | | $ 21.280.000 | $ 6.384.000 |
| | 2.3.3 | Identificar zonas de recarga del acuífero e interacciones con aguas superficiales | | $ 3.920.000 | $ 1.176.000 |
| | 2.3.4 | Elaborar perfiles de calidad actual de cada cuerpo de agua | | $ 11.200.000 | $ 3.360.000 |
| | 2.3.5 | Estimar los índices de calidad fisicoquímica e hidrobiológica | | $ 45.470.100 | $ 13.641.030 |
| | 2.3.6 | Clasificar los usos actuales | | $ 2.800.000 | $ 840.000 |
| | 2.3.7 | Estudiar la demanda de agua | | $ 5.600.000 | $ 1.680.000 |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA ESAL (30%) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.3.8 | Estimar la presión sobre el recurso hídrico superficial | | $ 4.480.000 | $ 1.344.000 |
| | 2.3.9 | Análisis de la distribución y tamaños de predios | | $ 7.840.000 | $ 2.352.000 |
| | 2.3.10 | Analizar problemáticas y conflictos derivados del uso del recurso hídrico | | $ 4.480.000 | $ 1.344.000 |
| | 2.3.11 | Socializar los resultados de la fase de diagnóstico | | $ 15.261.631 | $ 4.578.489 |
| | 2.3.12 | Sistematizar la información resultado de la fase de diagnóstico | | $ 3.497.700 | $ 1.049.310 |
| **3. IDENTIFICACIÓN DE LOS USOS POTENCIALES** | **3** | **Identificación de usos potenciales** | **2027** | **$ 75.403.130** | **$ 22.620.939** |
| | 3.1 | Proyectar la demanda de agua | 2027 | $ 6.937.105 | $ 2.081.132 |
| | 3.2 | Modelar la calidad del agua y simular escenarios | | $ 47.866.025 | $ 14.359.807 |
| | 3.3 | Clasificar el cuerpo de agua e identificar los usos potenciales | | $ 13.700.000 | $ 4.110.000 |
| | 3.4 | Estimar cualitativamente los riesgos asociados a la reducción de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico | | $ 6.900.000 | $ 2.070.000 |
| **4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE** | **4** | **Elaboración del PORH (Total)** | **2027** | **$ 66.742.933** | **$ 20.022.880** |

| FASES | N° | ACTIVIDAD/PRODUCTO DEL PORH | VIGENCIA | VALOR TOTAL | CONTRAPARTIDA ESAL (30%) |
|---|---|---|---|---|---|
| **ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH** | 4.1 | Definir o ajustar los objetivos y criterios de calidad por uso | 2027 | $ 16.100.000 | $ 4.830.000 |
| | 4.2 | Determinar prohibiciones y condicionamientos | | $ 5.750.000 | $ 1.725.000 |
| | 4.3 | Definir o ajustar las metas globales quinquenales de cargas contaminantes | | $ 5.750.000 | $ 1.725.000 |
| | 4.4 | Articular los resultados del PORH con otros instrumentos | | $ 3.375.000 | $ 1.012.500 |
| | 4.5 | Elaborar el programa de seguimiento y monitoreo al recurso hídrico | | $ 5.349.602 | $ 1.604.881 |
| | 4.6 | Estructurar proyectos y actividades | | $ 11.659.000 | $ 3.497.700 |
| | 4.7 | Elaborar informes y Documento ejecutivo | | $ 3.497.700 | $ 1.049.310 |
| | 4.8 | Socializar el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico | | $ 15.261.631 | $ 4.578.489 |
| **TOTAL** | | | | **$ 709.398.744** | **$ 212.819.623** |

## 5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

**VERIFICACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES:**

La verificación de estos requisitos no otorga puntaje y su propósito es establecer el cumplimiento de los requisitos mínimos que la ESAL debe acreditar para participar en el presente proceso de selección, para tal efecto se verificará que la documentación aportada por el oferente se ajuste a lo exigido en la presente convocatoria. La verificación de los requisitos habilitantes, así como la evaluación de los criterios de selección, será efectuada por

un comité evaluador, el cual emitirá el concepto respectivo sobre el cumplimiento de los requisitos habilitantes para contratar.

De no lograrse la habilitación, el proceso de contratación se declarará desierto.

Para el cumplimiento de los requisitos habilitantes la entidad sin ánimo de lucro deberá acreditar lo siguiente:

### 5.1. CAPACIDAD JURÍDICA:

La entidad sin ánimo de lucro deberá presentar los siguientes documentos:

La entidad sin ánimo de lucro deberá presentar los siguientes documentos:

**I. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL**

Expedido por la autoridad competente, el cual deberá tener una vigencia no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre de la convocatoria pública, en el cual se verificará que el objeto social de la ESAL le permita cumplir con el objeto del convenio de asociación, su duración, la cual no debe ser inferior al término fijado para el convenio de asociación y un (1) año más y la identificación del representante legal y sus facultades para suscribir contratos y/o convenios.

**II. FOTOCOPIA DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA DEL REPRESENTANTE LEGAL**

**III. CERTIFICACIÓN DE ANTECEDENTES FISCALES DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA**

En cumplimiento con lo establecido por la Contraloría General de la República, mediante Circular No. 05 de 25 de febrero de 2008, La CAM verificará que el conveniente y sus representantes legales no se encuentren reportados en el boletín de responsables fiscales que expide la Contraloría General de la República.

**IV. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN**

En cumplimiento de lo establecido por la ley 1238 de 2008, la CAM, verificará los antecedentes disciplinarios del conveniente y sus representantes legales.

**V. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES – POLICÍA NACIONAL**

La CAM, verificará en la página Web de la Policía Nacional los antecedentes judiciales del representante legal del conveniente, cuyo certificado puede ser allegado con la propuesta.

**VI. SISTEMA REGISTRO NACIONAL DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL**

La Corporación, verificará en la página Web del Sistema de Registro Nacional de medidas correctivas de la Policía Nacional, que los representantes legales, no están reportados como infractores de la Ley 1801 de 2016 - Código Nacional de Policía en virtud de lo establecido en los artículos 182, 183 y 184 de dicha norma.

**VII. CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES**

De conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el representante legal de la ESAL o su revisor fiscal según el caso deberá aportar el certificado donde conste que la ESAL se encuentra a paz y salvo con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje

**VIII. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO (RUT**)

El proponente debe aportar el certificado de registro único tributario actualizado.

**IX. CARTA SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA ESAL.**

Donde manifieste la intención de celebrar convenio de asociación, para la ejecución del proyecto que tiene por objeto: "Aunar esfuerzos técnicos y financieros entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y una Entidad sin Ánimo de Lucro (ESAL) para el desarrollo del proyecto. Expresando el compromiso de aportar recursos en dinero, por un monto igual o superior al 30% del valor del proyecto.

**X. CERTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO AVALADO POR CONTADOR PÚBLICO O REVISOR FISCAL**, según aplique, sobre la disponibilidad de los citados recursos, aportando copia de la cédula de ciudadanía, tarjeta profesional y antecedentes disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

**XI. GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:** La propuesta deberá acompañarse de una garantía de seriedad expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, que cumpla los siguientes requisitos:

**Asegurado o beneficiario**: XXXXXXXXXX
**Cuantía:** Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial
**Vigencia:** Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
**Tomador o afianzado**: La Persona Natural, Jurídica o el Consorcio o Unión Temporal. Si el oferente es una persona jurídica, la póliza o garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figure en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, salvo que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. Si el oferente es un consorcio o unión temporal, la póliza debe ser constituida o efectuada a nombre del consorcio o unión temporal

(indicando sus integrantes e identificación) y no a nombre del representante del consorcio o unión temporal.
**Firmas:** La póliza ineludiblemente deberá estar firmada por el representante legal o autorizado de la Compañía o Entidad Bancaria que la expide y por el tomador, y deberá acompañarse del recibo de pago o Constancia de Ley.

**XII.** **CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** La Oferta deberá estar acompañada del ANEXO - CERTIFICADO DE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA EL PROCESO DE SELECCIÓN suscrito por la ESAL.

**XIII.** **REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS – REDAM:** La ESAL deberá allegar el certificado de consulta en el Registro de Deudores Alimentarios Morosos - REDAM, mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021, que busca garantizar el cumplimiento de las obligaciones para todas las personas que hayan suscrito títulos alimentarios.

**XIV.** **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:** La propuesta debe estar acompañada del ANEXO — COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN suscrito por la ESAL.

**XV.** **REGISTRO ÚNICO DE BENEFICIARIOS FINALES – RUB**: La ESAL deberá adjuntar el Registro Único de Beneficiarios Finales – RUB. Registro a través del cual las personas jurídicas y estructuras sin personería jurídica o similares deben suministrar la información de sus beneficiarios finales. Con el objetivo de contribuir en la lucha contra la corrupción, el lavado de activos, la financiación del terrorismo y la evasión fiscal.

**XVI.** **DECLARACIÓN DE ORIGEN DE FONDOS:** La ESAL debe entregar la declaración de origen de fondos, diligenciada en el anexo dispuesto para tal fin. La Corporación podrá solicitar información o documentación adicional si no resultan satisfactorios los documentos remitidos, relativos a la financiación de los proyectos.

En todo caso, con la presentación de su oferta el proponente autoriza a la entidad a que consulte a través del medio que considere conveniente si se encuentra reportado en una lista que lo vincule a actividades ilícitas o lavado de activos, en cuyo caso se rechazará la propuesta.

Cada miembro de consorcios, uniones temporales u otras formas asociativas, deberán cumplir y aportar el respectivo requisito.

**XVII.** **AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE DEBIDA DILIGENCIA:** El proponente o su representante legal en el caso de ser persona jurídica, deberá aportar la autorización respectiva conforme al modelo establecido en el Anexo respectivo.

Para los proponentes plurales, se deberá anexar la autorización de cada uno de los representantes que lo conforman.

**XVIII. AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES:** Los proponentes deberán allegar formato de tratamiento de datos personales, para que la Entidad Estatal contratante garantice el tratamiento adecuado a estos datos.

**XIX. AUTORIZACIÓN DE CONSULTA DE SIGRIP:** El proponente deberá allegar el documento F-CAM-445 Autorización para consulta y verificación de Información SIGRIP.

**XX. CONSULTA DE REGISTRADO EN LISTAS OFAC:** consulta y registro de la verificación en la Lista OFAC (Office of Foreign Assets Control) — aplicable a la empresa y a su representante legal.
Buscador de sanciones OFAC**:** sanctionssearch.ofac.treas.gov/

**XXI. COMPOSICIÓN ACCIONARIA:** El proponente deberá allegar el formato F-CAM-444 Composición Accionaria.

**XXII. PERSONA EXPUESTA POLÍTICAMENTE:** El proponente en el evento dado que sea persona expuesta políticamente, deberá presentar autorización para la Consulta y registro de la verificación de Personas Expuestas Políticamente (PEP) — aplicable al representante legal y a los beneficiarios finales.

*Aplicativo por la Integridad Pública – Consulta PEP:* www.funcionpublica.gov.co/fdci/

**XXIII. DECLARACIÓN DE APLICATIVO DE INTEGRIDAD:** El proponente deberá allegar Declaración Ley 2013 de 2019, realizada a través del "Aplicativo por la Integridad Pública" por ser PEP.

## 5.2. CAPACIDAD TÉCNICA

**5.2.1. PERFIL:** Teniendo en cuenta que para la celebración de convenio de asociación con entidad sin ánimo de lucro de que trata el artículo 5 del Decreto 092 de 2017, se requiere que la entidad, además de ser idónea, cuente con amplia experiencia, en tal sentido la Corporación requiere que la entidad acredite experiencia general mínima de cinco (05) años, contados a partir de la inscripción en la Cámara de Comercio, cuyo objeto social les permita contratar con el estado.

**5.2.2. PERSONAS JURÍDICAS ASOCIATIVAS – CONSORCIO O UNIONES TEMPORALES:** Los convenientes o asociados ESALES podrán asociarse en cualquiera de las formas o combinaciones que les permita participar entre: Entidades Sin Ánimo de Lucro legalmente constituidas y cuyo objeto social les permita contratar con el estado; para presentar propuestas de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la ley 80 de 1993, que cumpla con las condiciones establecidas. En todo caso, los asociados deberán cumplir en forma independiente con todos los requisitos exigidos en este proceso competitivo.

**5.2.3. EXPERIENCIA MÍNIMA:** El conveniente o asociado deberá acreditar experiencia en la ejecución de mínimo dos contratos y/o convenios celebrados con entidades públicas y/o particulares. Los contratos y/o convenios deberán estar liquidados al momento de la presentación de la propuesta, cuya sumatoria en SMMLV no sea inferior al 50% del presupuesto oficial del presente proceso.

La ESAL deberá acreditar la experiencia descrita mediante documentos que la soportan, es decir, mediante certificaciones o actas de terminación o liquidación de contratos y/o convenios terminados y ejecutados que contenga como mínimo la siguiente información:

- **a)** Nombre del contratante / Entidad estatal asociada o entidad pública
- **b)** Nombre del contratista / Asociado o conveniente
- **c)** Objeto del contrato / convenio
- **d)** Lugar de ejecución
- **e)** Fecha de inicio y terminación del contrato o convenio.
- **f)** Valor total

**LA CORPORACIÓN** se reserva el derecho de verificar la documentación aportada por la ESAL, y solicitar los soportes que considere convenientes tales como: copia de los medios de pago, actas suscritas o cualquier otro documento que considere pertinente para acreditar tal condición.

**5.2.4. COMPROMISO DE APORTE (CONTRAPARTIDA):** La entidad sin ánimo de lucro deberá suscribir un documento donde manifieste el monto del aporte en dinero que realizará para la ejecución del convenio de asociación, el cual no podrá ser inferior al valor establecido en el presupuesto oficial para el aporte mínimo de la ESAL, así mismo detalla la actividad o actividades en las cuales serán invertidos los aportes realizados.

**5.2.5. CERTIFICACIÓN DE ACREDITACIÓN DEL IDEAM.**

El conveniente debe demostrar que se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM como mínimo en la toma y preservación de muestras y análisis, el alcance de la acreditación debe incluir toma de muestras de agua simple, compuesta e integrada, parámetros de campo tales como Oxígeno Disuelto, pH, Temperatura, Conductividad y Caudal, el certificado de acreditación debe presentarse para habilitar el proceso y estar vigente en el momento de la prestación del servicio y durante toda la ejecución del convenio.

**Nota 1.** En caso de que el asociado no cuente con la acreditación vigente otorgada por el IDEAM para la totalidad de los parámetros requeridos, podrá acudir a la subcontratación de un laboratorio que cuente con la acreditación correspondiente para aquellos parámetros faltantes, con el fin de garantizar la realización de los análisis fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos requeridos en el marco del convenio. En estos casos, el asociado deberá aportar la respectiva resolución de acreditación expedida por el IDEAM, correspondiente al laboratorio subcontratado, y garantizar que los resultados entregados a la CAM cumplan con los requisitos técnicos y de calidad aplicables.

Esta posibilidad se contempla teniendo en cuenta los resultados del estudio de oferta de laboratorios acreditados por el IDEAM, según los cuales es limitada la disponibilidad de laboratorios que cuenten simultáneamente con la acreditación para la toma de muestras y para el análisis de la totalidad de los parámetros requeridos, conforme a la *Guía para el Ordenamiento del Recurso Hídrico Continental Superficial*.

## 5.3. DOCUMENTOS FINANCIEROS.

Teniendo en cuenta que Las entidades privadas sin ánimo de lucro no tienen como propósito generar utilidades y lo sugerido en la "Guía para la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad", la cual señala que la Entidad Estatal debe establecer criterios objetivos relacionados con los resultados financieros de las entidades sin ánimo de lucro, la Corporación para comparar la idoneidad y poder contratar con una ESAL, establece como criterio los siguientes indicadores:

| INDICADOR | FÓRMULA | REQUISITO DE CUMPLIMIENTO |
|---|---|---|
| Índice de Liquidez | Activo Corriente / Pasivo Corriente | Mayor o Igual a 1.0 |
| Capital de Trabajo | Activo Corriente-Pasivo Corriente | Mayor o igual al presupuesto oficial |
| Índice de Endeudamiento | Pasivo Total / Activo Total | Menor o Igual al 60% |

Estos indicadores se establecen según lo señalado en la normatividad vigente, en especial, el Decreto 092 de 2017 y la Guía para la contratación con entidades privadas sin ánimo de lucro y de reconocida idoneidad (G-GESAL-03) que señala que las Entidades sin Ánimo de Lucro no están obligadas a inscribirse en el RUP, por lo tanto, deberán acreditar su capacidad financiera a través del registro de entidades privadas sin ánimo de lucro en el SECOP.

**DOCUMENTOS FINANCIEROS. (CUMPLE — NO CUMPLE).**

Así mismo, teniendo en cuenta que de acuerdo con el artículo 10 del Decreto 092 de 2017 "*las Entidades Estatales no requerirán la inscripción de las entidades privadas sin ánimo de lucro en el RUE*", si el conveniente o asociado persona jurídica nacional o extranjera que tenga sucursal en Colombia no se encuentra inscrito en el RUP, tampoco se le exigirá dicho documento. En tal caso, deben presentar los estados financieros (balance general, estado de resultados y notas explicativas a los estados financieros) con corte a 31 de diciembre de 2025.

Las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia y las entidades privadas sin ánimo de lucro, deben presentar la información financiera solicitada suscrita por el representante legal y avalada por el contador público, revisor fiscal y/o auditor, según corresponda.

En todo caso, la persona jurídica extranjera que no tenga sucursal en Colombia aceptará las condiciones establecidas en el presente documento. En el evento de resultar favorecido con la adjudicación, deberá someterse a los procedimientos y exigencias contempladas por la ley

colombiana para las personas extranjeras jurídicas que establezcan negocios permanentes en el país.

Cuando el conveniente o asociado es un consorcio o una unión temporal integrada por personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia. o por empresas privadas sin ánimo de lucro (personas jurídicas nacionales o extranjeras con sucursal en Colombia) que no estén inscritas en el RUP, presentarán los estados financieros (balance general, estado de resultados y notas a los estados financieros) con corte a 31 de diciembre de 2025 o, a la fecha de cierre contable anual correspondiente de dicho año, debidamente suscrito por el representante legal y, por el contador público, revisor fiscal y/o auditor, según corresponda.

Cuando el conveniente o asociado no se encuentre obligado a estar inscrito en el RUP, debe presentar el Anexo "CERTIFICACIÓN PARA INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA" (para las personas no obligadas a estar inscritas en el RUP), que forma parte integral de la Convocatoria Pública, suscrita por el contador público, revisor fiscal y/o auditor, según aplique, en la que se registren las cifras contables de los estados financieros exigidos para el cálculo de los indicadores financieros, con el fin de evaluar la capacidad financiera. Las cifras contables de los indicadores financieros que se certifican deben presentarse y desagregarse en forma coincidente, con relación a las cifras contables de los estados financieros solicitados.

Cuando el contador público, revisor fiscal y/o auditor, según corresponda, certifique los indicadores de capacidad financiera del ANEXO INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA, debe registrar en forma clara el nombre, firma y número de su tarjeta profesional y, anexar copia de la tarjeta profesional y del certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores vigente para la fecha de presentación de la propuesta (no mayor a 3 meses de expedición). En todo caso, las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia deberán adjuntar el documento que aplique, según la legislación de origen.

Si el conveniente o asociado presenta la información financiera en la forma exigida, CUMPLE con los documentos financieros. De lo contrario, se solicitarán los documentos y/o aclaraciones para que, dentro del plazo establecido por la Entidad, los aporte y/o aclare, Si el conveniente o asociado no presenta los documentos o las aclaraciones solicitadas o, no son satisfactorias o, no se presentan dentro del plazo establecido para tal fin, la propuesta será evaluada desde el punto de vista de los documentos financieros como NO CUMPLE.

Adicional a la documentación anteriormente exigida como criterio de selección, la ESAL oferente deberá proporcionar la siguiente documentación:

1. Balance General con corte al 31 de diciembre de 2025.
2. Estados de pérdidas y ganancias con corte al 31 de diciembre de 2025.
3. Notas a los estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2025.
4. Copia de la presentación de declaración de renta de los tres últimos años de la ESAL.
5. Certificación de personas jurídicas expedida por la entidad pública encargada (Departamento – Gobernación o Alcaldía Mayor) de la Inspección Vigilancia y Control de la ESAL.
6. Copia RUT

7. Certificación de cuenta Bancaria de la ESAL no mayor a 1 mes y/o certificación suscrita por el revisor fiscal de la ESAL o quien haga sus veces, que dé cuenta de los recursos disponibles en la cuenta, coadyuvada por R/L de la ESAL.
8. Certificación del revisor fiscal sobre los costos de las actividades del objeto y actividades a desarrollar. Adjuntar copia de documento de identidad, tarjeta profesional y certificado de junta central de contadores vigente.

La verificación de los indicadores económicos a título de requisito habilitante, es decir, si cumple o no cumple.

## 6. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

De acuerdo con el Decreto 092 de 2017, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena seleccionará la oferta más favorable presentada por una Entidad sin Ánimo de Lucro - ESAL, aplicando los principios orientadores de la contratación estatal, especialmente el de selección objetiva, estableciendo los criterios de ponderación para comparar las ofertas como se describe a continuación:

### 6.1. MAYOR APORTE DE LA ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO (100 puntos)

Se asignará hasta 100 PUNTOS a la ESAL que manifieste aportar recursos en dinero, para lo cual deberá acompañar manifestación escrita donde se comprometa a aportar y relacionar el destino de los mismos.

| APORTE DE LA ESAL | PUNTAJE A ASIGNAR |
|---|---|
| Mayor al 1% y menor al 2% | 30 |
| Igual o mayor al 2% y menor al 3% | 50 |
| Igual o mayor al 3% y menor al 4% | 70 |
| Igual o mayor al 4% y menor al 5% | 100 |

Así las cosas, se procederá a realizar una ponderación para seleccionar la oferta más favorable y se otorgará un puntaje máximo de 100 puntos a la ESAL que cumpla con los criterios que se describieron anteriormente, siendo la mejor propuesta de aporte, quien obtenga la mayor puntuación.

## 7. DESEMPATE

Para el caso de empate entre varias propuestas, la entidad adjudicará teniendo en cuenta los factores de desempate contemplados en el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, teniendo en cuenta la aplicabilidad de los mismos dada la naturaleza del proceso.

Si después de aplicar los criterios anteriormente mencionados persiste el empate, se hará un sorteo por balotas así:

*"Se empleará una bolsa oscura, con un número de balotas mayor al número de oferentes empatados y de las cuales una tendrá características diferentes a las demás, todo lo cual*

*se informará en el momento de la diligencia y quedará registrado en un acta suscrita por los interesados y los funcionarios de la Corporación que se designen para ello. El sorteo se hará en presencia de los representantes de los oferentes empatados, los cuales serán avisados respecto de la fecha y hora del sorteo. El sorteo se llevará a cabo de acuerdo con el orden de presentación de las ofertas el día de cierre de la presente convocatoria, para lo cual quien tenga el primer registro de entrega de oferta, tendrá el primer turno de escoger balota y así sucesivamente, hasta que alguno de los participantes extraiga la balota de características diferentes, que le dará el derecho de adjudicación."*

**Nota 1:** La acreditación de los criterios de desempate, deberán ser presentados y acreditados junto con la propuesta el día del cierre del proceso señalado en el cronograma del proceso. Por lo anterior y dado que estos documentos no son subsanables toda vez que sirven para la comparación de las ofertas en caso de empate, en el evento que se alleguen con posterioridad a esta fecha, no se tendrán en cuenta.

**Nota 2:** Si el empate entre las propuestas se presenta con un conveniente o asociado extranjero, cuyo país de origen tenga Acuerdo Comercial con Colombia o trato nacional por reciprocidad, no se aplicarán los criterios de desempate de los numerales 8, 9, 10 y 11.

## 8. ANÁLISIS DE RIESGOS Y LA FORMA DE MITIGARLOS

**1.** En desarrollo de lo señalado en el artículo 4 la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, La Corporación, procede a realizar el estudio de los riesgos asociados al convenio, la forma de mitigarlos y la asignación del riesgo entre las partes.

**Entidades participantes:** Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y Entidad Sin Ánimo de Lucro – ESAL.

**Criterio de valoración propuesto:** probabilidad e impacto en escala cualitativa baja, media y alta. La valoración inicial deberá ajustarse con base en los estudios técnicos, el cronograma y las condiciones reales de ejecución.

| No. | Riesgo identificado y descripción | Consecuencia posible | Probabilidad | Impacto | Asignación principal |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jurídico: que la estructuración del convenio no acredite las condiciones materiales exigidas para la figura asociativa o no justifique adecuadamente su procedencia. | Cuestionamientos jurídicos, observaciones de control y necesidad de revisar el instrumento. | Media | Alta | CAM |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Jurídico-financiero: que el aporte comprometido por la ESAL no sea efectivo, suficiente, oportuno o debidamente acreditado, de acuerdo con las condiciones aplicables. | Desfinanciación del proyecto, incumplimiento de compromisos y controversias sobre la ejecución. | Media | Alta | Compartida, según el compromiso; acreditación a cargo de la ESAL |
| 3 | Técnico: que la información de estudios anteriores, mapas existentes o bases de datos resulte incompleta, desactualizada o incompatible con la metodología requerida. | Retrasos, reprocesos y resultados que no reflejen adecuadamente las condiciones actuales. | Media | Alta | Compartida |
| 4 | Técnico-operativo: que las mediciones se realicen con equipos no calibrados, procedimientos inadecuados o sin cumplir los protocolos técnicos aplicables. | Resultados no confiables, necesidad de repetir mediciones y afectación de la calidad de los productos. | Media | Alta | ESAL, respecto de las actividades a su cargo |
| 5 | Cobertura territorial: que no se logre acceder a todos los puntos de medición priorizados por restricciones de ingreso, condiciones de seguridad, movilidad o disponibilidad de los lugares. | Cobertura insuficiente de las áreas críticas y retrasos en el cronograma. | Media | Media | Compartida |
| 6 | Coordinación: que exista falta de articulación entre las partes, demoras en la entrega de información o indefinición de responsabilidades. | Duplicidad de actividades, retrasos y dificultades para alcanzar los resultados comunes. | Media | Alta | Compartida |
| 7 | Cronograma: que las actividades de campo, procesamiento de información, elaboración cartográfica o revisión de productos excedan los plazos previstos. | Retraso en la ejecución y entrega tardía de los productos finales. | Media | Alta | Compartida, conforme a las causas |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Calidad de productos: que los mapas, informes, bases de datos o planes de descontaminación presenten inconsistencias, errores, vacíos o incumplimiento de las especificaciones técnicas. | Rechazo de productos, ajustes, reprocesos y afectación de la utilidad de los resultados. | Media | Alta | ESAL, respecto de los productos a su cargo; CAM, en la revisión y supervisión |
| 9 | Financiero: que se presenten demoras en la disponibilidad o ejecución de los recursos comprometidos por alguna de las partes. | Interrupción de actividades, afectación del cronograma y dificultades para cumplir las obligaciones. | Media | Alta | Cada parte respecto de sus compromisos |
| 10 | Presupuestal: que surjan necesidades técnicas no previstas o aumenten los costos de desplazamiento, medición, procesamiento o elaboración de productos. | Presión sobre el presupuesto y riesgo de insuficiencia de recursos para completar el alcance. | Media | Media | Compartida, según el origen; la gestión de los recursos propios corresponde a cada parte |
| 11 | Normativo: que durante la ejecución se produzcan cambios regulatorios o técnicos aplicables a la evaluación y gestión ambiental. | Necesidad de ajustar procedimientos, metodología o productos. | Baja | Alta | Compartida, con seguimiento normativo de la CAM y aplicación técnica por la ESAL |
| 12 | Documental y de trazabilidad: que no se conserven soportes completos de mediciones, bases de datos, metodologías, actividades y aportes de las partes. | Dificultades para verificar la ejecución, supervisar el convenio y sustentar los resultados. | Media | Alta | Compartida |
| 13 | Integridad y transparencia: que se presenten conflictos de interés no declarados, información inexacta o uso inadecuado de recursos públicos. | Afectación de la transparencia, posibles investigaciones y perjuicio institucional. | Baja | Alta | Compartida, según las obligaciones de cada parte |
| 14 | Fuerza mayor o circunstancias externas: que se presenten eventos extraordinarios que impidan temporalmente realizar actividades de campo o cumplir el cronograma. | Suspensión o retraso de actividades y necesidad de reprogramación. | Baja | Alta | Compartida, de acuerdo con el evento y sus efectos |

**Medidas de tratamiento, seguimiento y control**

| Nº | Medidas de prevención o mitigación | Responsable del seguimiento | Indicador o soporte de verificación |
|---|---|---|---|
| 1 | Incorporar en los estudios previos la justificación de la figura asociativa, la idoneidad de la ESAL, la naturaleza de los aportes y la razón por la cual el instrumento corresponde a la relación que se pretende desarrollar. Verificar las condiciones legales antes de suscribir. | CAM – área jurídica y supervisión | Estudios previos, análisis jurídico, soportes de idoneidad y expediente del convenio. |
| 2 | Definir el aporte de la ESAL, su cuantía, oportunidad, destinación y forma de acreditación. Si se invoca el artículo 5 del Decreto 092 de 2017 para prescindir de competencia, comprobar que se trate de recursos en dinero en el porcentaje exigido y que exista soporte verificable. | CAM y ESAL, según sus compromisos | Presupuesto desagregado, certificaciones, comprobantes y demás soportes admisibles del aporte. |
| 3 | Realizar inventario y revisión de la información disponible; identificar vacíos y definir una metodología para actualizar o complementar los datos. | ESAL y supervisión de la CAM | Inventario documental, diagnóstico de información y metodología aprobada. |
| 4 | Exigir equipos adecuados y calibrados, registros de calibración vigentes cuando corresponda, personal competente, protocolos de medición y soportes completos de las jornadas de campo. | ESAL; verificación de la supervisión | Certificados de calibración, fichas de campo, registros de medición e informes técnicos. |
| 5 | Programar previamente las visitas, identificar puntos alternativos técnicamente justificables y coordinar accesos con las autoridades o responsables de los lugares cuando sea necesario. | ESAL y CAM | Cronograma de campo, relación de puntos visitados y justificación de cualquier sustitución. |
| 6 | Establecer una matriz de obligaciones, responsables y fechas; realizar reuniones de coordinación y documentar compromisos, alertas y decisiones. | Ambas partes | Actas de reunión, matriz de seguimiento y registro de compromisos. |
| 7 | Aprobar un cronograma detallado con hitos, entregas parciales y tiempos de revisión; reportar oportunamente desviaciones y presentar planes de recuperación. | ESAL y supervisión de la CAM | Cronograma actualizado, informes de avance y registro de acciones correctivas. |
| 8 | Definir especificaciones técnicas y criterios de aceptación para cada producto; revisar los entregables y solicitar correcciones dentro de los términos establecidos. | ESAL y supervisión de la CAM | Listas de chequeo, informes de revisión, observaciones y constancias de recibo a satisfacción cuando procedan. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | Precisar los compromisos financieros de cada parte y su oportunidad de cumplimiento; efectuar seguimiento periódico a la disponibilidad y ejecución de los recursos. | Cada parte y supervisión | Cronograma financiero, soportes de aportes e informes de ejecución financiera. |
| 10 | Elaborar presupuesto detallado y prever contingencias razonables en la planeación. Cualquier ajuste deberá justificarse, contar con soporte y tramitarse conforme a las reglas aplicables. | CAM y ESAL, según sus competencias | Presupuesto aprobado, análisis de variaciones y documentos que sustenten las modificaciones procedentes. |
| 11 | Hacer seguimiento a las disposiciones técnicas y ambientales aplicables y evaluar oportunamente sus efectos sobre la metodología, los productos y el cronograma. | CAM y equipo técnico de la ESAL | Registro de revisión normativa y documentos técnicos ajustados, si corresponde. |
| 12 | Exigir la entrega organizada de bases de datos, fichas de campo, archivos cartográficos, metodologías, informes y soportes de los aportes y actividades. | ESAL; verificación de la supervisión | Inventario de entregables, repositorio documental y actas de entrega. |
| 13 | Aplicar medidas de transparencia, declaración y gestión de conflictos de interés, verificación de soportes y controles sobre el uso de los recursos. Informar y tramitar las irregularidades por los canales institucionales. | Ambas partes, conforme a sus competencias | Declaraciones y controles pertinentes, informes de supervisión y registros de incidentes. |
| 14 | Identificar oportunamente el evento, documentar sus efectos, informar a la contraparte y adoptar medidas razonables para reducir las afectaciones y reprogramar las actividades cuando legalmente proceda. | Ambas partes | Comunicaciones, soportes del evento, actas y cronograma de recuperación aprobado. |

**Administración, asignación y seguimiento de los riesgos previsibles.** Los riesgos identificados en la presente matriz serán administrados mediante la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y control previstas para cada evento, atendiendo la naturaleza del convenio de asociación, la distribución de obligaciones y aportes, las competencias de las partes y su capacidad efectiva para prevenir o reducir la materialización de cada riesgo.

La asignación indicada en la matriz no releva a ninguna de las partes del cumplimiento de sus obligaciones ni implica la transferencia automática de responsabilidades que legalmente le correspondan. Cada parte deberá adoptar las medidas a su cargo, informar oportunamente la ocurrencia de situaciones que puedan afectar la ejecución y suministrar los soportes necesarios para evaluar sus efectos y determinar las acciones correctivas procedentes.

La supervisión designada por la CAM realizará seguimiento periódico a los riesgos identificados, verificará la implementación de las medidas de tratamiento y dejará constancia de las alertas, novedades, compromisos y decisiones adoptadas. Cuando se

adviertan circunstancias nuevas o variaciones relevantes en la probabilidad o el impacto de un riesgo, la matriz deberá revisarse y actualizarse de manera justificada, sin que ello implique por sí solo la modificación automática de las obligaciones, los aportes o las condiciones del convenio.

La gestión de riesgos tendrá como finalidad proteger los recursos públicos, garantizar la calidad y trazabilidad de los productos, favorecer la coordinación efectiva entre los asociados y contribuir al cumplimiento del objeto convenido y de las finalidades ambientales del proyecto.

## 9. GARANTÍAS QUE LA CORPORACIÓN CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

Atendiendo las Observaciones en desarrollo de la Auditoría de Cumplimiento que la Contraloría General de la República - Gerencia Departamental Colegiada del Huila adelanta a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM- por las vigencias 2022-2023-2024, la entidad sin ánimo de lucro deberá constituir a favor de la CAM, posterior a la firma del Convenio de Asociación una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, en formato para entidades públicas, o garantía bancaria expedida por un banco local, que otorgue los siguientes amparos y cumpla todas las condiciones que se señalan a continuación:

### 9.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Con el propósito de amparar a la Entidad Estatal frente a los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente convenio interinstitucional, las partes deberán garantizar su adecuada ejecución, de conformidad con las condiciones y obligaciones pactadas. Para tal efecto, la garantía de cumplimiento deberá cubrir los siguientes riesgos:

- **Incumplimiento total o parcial:** Los perjuicios derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones del convenio, cuando éste sea imputable a la parte incumplida.

- **Cumplimiento tardío o defectuoso:** Los perjuicios ocasionados por el cumplimiento tardío o defectuoso de las obligaciones convenidas, cuando sean imputables a la parte incumplida.

- **Perjuicios por entregas parciales:** Los daños imputables a la parte incumplida derivados de entregas parciales, cuando el convenio no contemple expresamente dicha modalidad de entrega.

- **Multas y cláusula penal pecuniaria:** El pago de los valores correspondientes a las multas y a la cláusula penal pecuniaria, cuando haya lugar a ello conforme a las disposiciones aplicables y a las condiciones pactadas en el convenio.

En consecuencia, la garantía de cumplimiento deberá constituirse por un valor equivalente al treinta por ciento (30 %) del valor total del convenio, con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses adicionales, contados a partir de la fecha de inicio de su ejecución, de conformidad con las condiciones establecidas en el instrumento convenido.

### 9.2. GARANTÍA DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

Este amparo tiene por objeto proteger a la Entidad Estatal frente a los perjuicios que puedan derivarse del incumplimiento de las obligaciones laborales a cargo de la parte ejecutora, relacionadas con la contratación del personal vinculado para el desarrollo de las actividades objeto del convenio en el territorio nacional.

En consecuencia, la garantía deberá constituirse por una cuantía equivalente al veinte por ciento (20 %) del valor total del convenio, con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y tres (3) años adicionales, de conformidad con las disposiciones aplicables.

### 9.3. GARANTÍA DE CALIDAD DEL SERVICIO

Este amparo tiene por objeto proteger a la Entidad Estatal frente a los perjuicios derivados de la deficiente calidad de los servicios prestados en desarrollo del convenio, cuando estos sean imputables a la parte responsable de su ejecución.

La garantía deberá constituirse por una cuantía equivalente al diez por ciento (10 %) del valor total del convenio, con una vigencia igual al plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses adicionales.

Cuando, por circunstancias debidamente justificadas, se requiera modificar el valor o el plazo de ejecución del convenio, las partes deberán adelantar las actuaciones correspondientes para ajustar la garantía, de manera que su cuantía y vigencia se mantengan acordes con las condiciones modificadas, siempre que resulte procedente conforme al régimen jurídico aplicable.

## 10. INDICACIÓN SOBRE LA APLICABILIDAD DE ACUERDOS COMERCIALES INTERNACIONALES

De acuerdo con el análisis efectuado en el marco de la estructuración del presente convenio, se establece que el proceso no se encuentra cobijado por acuerdos comerciales internacionales o tratados de libre comercio vigentes para el Estado colombiano, conforme a la verificación de las disposiciones aplicables y las condiciones particulares del proceso.

## 11. CERTIFICACIÓN DEL ESTUDIO PREVIO

Por medio de la presente, los funcionarios responsables de la dependencia solicitante certifican que, en ejercicio de las competencias y funciones asignadas y bajo su responsabilidad, elaboraron el correspondiente estudio previo como instrumento de planeación y soporte de la contratación, en el cual se encuentra debidamente identificada, descrita y justificada la

necesidad institucional que sustenta la celebración del convenio, así como definido su objeto, alcance, actividades, obligaciones de las partes, metas, productos, plazo, valor, forma de desembolso y demás condiciones técnicas, jurídicas, administrativas y financieras requeridas para su adecuada estructuración y ejecución.

De igual manera, certifican que la información y los soportes que fundamentan el estudio previo corresponden a los análisis y antecedentes recopilados por la dependencia solicitante y que su contenido responde a las necesidades identificadas, a los objetivos institucionales y a las condiciones particulares del convenio. Así mismo, que en su elaboración se tuvieron en cuenta las disposiciones del marco normativo aplicable, en especial la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, en lo que resulte pertinente, así como los principios de planeación, responsabilidad, economía y transparencia que orientan la actividad contractual de las entidades estatales.

En consecuencia, los funcionarios suscriptores asumen la responsabilidad por la veracidad, consistencia, suficiencia y pertinencia de la información técnica y de los soportes suministrados para la estructuración del estudio previo, así como por la justificación de la necesidad y las condiciones propuestas para la celebración del convenio, sin perjuicio de las competencias y responsabilidades que correspondan a las demás dependencias que intervengan en las etapas posteriores del trámite contractual.

**DEPENDENCIA SOLICITANTE:** Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental.

ORTIZ CUELLAR JUAN CARLOS

Firmado digitalmente por ORTIZ CUELLAR JUAN CARLOS
Nombre de reconocimiento (DN): c=CO, o=CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA CAM, 2.5.4.97=#0202555807, ou=SUBDIRECCION DE REGULACION Y CALIDAD AMBIENTAL, title=SUBDIRECTOR GENERAL COD 40 GR 16, givenName=JUAN CARLOS, sn=ORTIZ CUELLAR, l=NEIVA, st=HUILA, street=CR 1 6D 79, 1.3.6.1.4.1.47326.30.11=CC, serialNumber=4932757, cn=ORTIZ CUELLAR JUAN CARLOS, 2.5.4.15=CERTIFICADO DE FUNCION PUBLICA - EMITIDO POR CAMEFIRMA COLOMBIA SAS
Fecha: 2026.11.18 18:17:10 -05'00'

**JUAN CARLOS ORTIZ CUELLAR**
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental - SRCA

**OSIRIS PERALTA ARDILA**
Profesional Especializado - SRCA

**Oficina de contratación:**

PEÑA VALENZUELA ZULEIMA PATRICIA

Firmado digitalmente por PEÑA VALENZUELA ZULEIMA PATRICIA
Fecha: 2026.11.18 15:26:15 -05'00'

Jefe Oficina de contratación

VoBo: **Roby Escamilla Gaitán**
Abogado contratista