FUNDACION CREAMOS
Lo hacemos posible

RELACIÓN DE EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN

1. Perfil del proponente, descripción del Licitante como entidad:

La **FUNDACIÓN CREAMOS** es una entidad sin ánimo de lucro que nació en el año 2006 con el objetivo de contribuir al desarrollo integral del ser humano y a la mejora de sus condiciones de vida, lo cual ha sido nuestra razón de ser en todas y cada una de nuestras actividades en estos 16 años de historia.

El objetivo de la **FUNDACIÓN CREAMOS** es alcanzar un compromiso ético por parte de la sociedad para la creación de un mundo justo, sostenible y pacífico, así como la difusión y puesta en práctica de los valores universales a través de la promoción del crecimiento y desarrollo social en los sectores de educación, educación, la protección del medio ambiente, la recreación, el deporte, y la salud

Para el cumplimiento de estos propósitos, **FUNDACIÓN CREAMOS** se responsabiliza de realizar día tras día actuaciones enmarcadas dentro de los principios y valores corporativos, que nos lleven a lograr nuestros objetivos buscando generar un impacto positivo en cada uno de los actores y en todos los campos de acción donde nos desempeñamos

Asimismo, la FUNDACIÓN CREAMOS es sensible a las necesidades y demandas que hoy se plantea la sociedad, ofrecemos soluciones integrales acordes a las normas y requisitos legales vigentes, enmarcados en principios básicos de comportamiento y estableciendo patrones de conducta con altos estándares éticos y morales.

En el marco de nuestro objeto social se han desarrollado actividades de apoyo a la gestión de las siguientes entidades: Corpamag, Universidad del Magdalena, Canal Territorio, Desarrollo de Soluciones y Aplicaciones De Ingeniería SAS, Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días, Vivero Corredor Verde, Denominación Nueva Jerusalén Apocalipsis 21.2, Gobernación del Magdalena, CORPORACION EDUCATIVA PARA LA FORMACION Y EL DESARROLLO EMPRESARIAL – CEDEM-, en las áreas de formación, suministros, elaboración de planes de medios, logística de eventos, distribución de beneficios a población vulnerable, proyectos de implementación tecnológica y de infraestructura, suministro de personal, y ejecución e implementación de planes de ordenamiento

Cel: 321 507 92 28
Email: fund.creamos@gmail.com
Dir: CL 32 #4 – 18
Santa Marta D.T.C.H

Contratante	Objeto	Valor
CORPORACION EDUCATIVA PARA LA FORMACIÓN Y EL DESARROLLO EMPRESARIAL -CEDEM-	Servicios de apoyo en la recolección de datos en zonas de desarrollo agroforestal dentro de la ejecución del contrato suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena -Corpamag-	$ 144.132.000
Denominación Nueva Jerusalén Apocalipsis 21,2	Prestación de servicios profesionales para la revisión y/o actualización del Proyectos Educativos Institucionales de la IE Siberia y el CER Aguas Lindas y brindar programas de educación no formal a la población vulnerable atendida	$ 325.806.000
Denominación Nueva Jerusalén Apocalipsis 21,2	Prestación de servicios para la FORMACION DE DOCENTES EN MODELOS EDUCATIVOS FLEXIBLES Y CLIMA LABORAL Y CAPACITACION DE POBLACION VULNERABLE Y DOCENTES EN PROYECTOS PRODUCTIVOS	$ 220.000.000
Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG-	Ejecución de actividades de los planes operativos de los POMCAS río piedras, río manzanares y otros directos al caribe (szh 1501), directos al bajo magdalena entre el banco y plato (szh 2907) y río bajo cesar - ciénaga de zapatosa (nss 2805-02).	$ 499.987.700
Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG-	PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR LA EJECUCIÓN DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES OPERATIVOS DE LOS POMCAS SZH 1501, NSS 2906-01 Y SZH 2907 FORMULADOS Y ADOPTADOS POR CORPAMAG RELACIONADAS CON EL PROGRAMA DE "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL- ciénaga de zapatosa (nss 2805-02).	$ 700.400.000
VIVERO CORREDOR VERDE	Fortalecer el sector productivo a través del suministro de insumos y equipos agropecuarios para el apoyo a procesos agroindustriales	$ 804.496.400
VIVERO CORREDOR VERDE	Suministro de equipos agroindustriales y material vegetal	$ 893.962.800
VIVERO CORREDOR VERDE	Apoyo suministro de equipos agroindustriales para el proceso de Implementación de planta extrusora para la fabricación y comercialización de alimentos procesados	$ 808.450.000
UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Prestación de servicios de apoyo en la orientación a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial, municipal y distrital	$ 75.700.000

FUNDACION CREAMOS
Lo hacemos posible
Cel: 321 507 92 28
Email: fund.creamos@gmail.com
Dir: CL 32 #4 – 18
Santa Marta D.T.C.H

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	Prestación de servicios de apoyo en la elaboración de los determinantes ambientales para la incorporación en el ordenamiento territorial del Magdalena	$ 37.000.000
DESARROLLO DE SOLUCIONES Y APLICACIONES DE INGENIERIA - DESAING GROUP SAS-	Servicios de apoyo logístico	$ 327.750.000
DESARROLLO DE SOLUCIONES Y APLICACIONES DE INGENIERIA - DESAING GROUP SAS-	Servicios de apoyo logístico	$ 115.320.000
DESARROLLO DE SOLUCIONES Y APLICACIONES DE INGENIERIA - DESAING GROUP SAS-	Servicios de apoyo logístico	$ 330.900.000
GRUPO EMPRESARIAL GAVA SAS	Servicios de apoyo logístico	$ 350.000.000
LOGISTICA DE EVENTOS EQUIPOS Y COMUNICACIONES SAS	Servicios de apoyo logístico	$ 285.000.000
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	PROYECTO INTEGRAL DE COMUNICACIONES PARA DIVULGACIÓN DE GESTIÓN INSTITUCIONAL DE ADMINISTRACION DEPARTAMENTAL DE LA GUAJIRA EN MEDIOS IMPRESOS, RADIALES Y TELEVISIVOS.	$ 152.200.000
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN, EDICIÓN Y POST-PRODUCCIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEPARTAMENTAL DE LA GUAJIRA.	$ 20.000.000
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN EN LA PRODUCCIÓN, EDICIÓN Y POST-PRODUCCIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEPARTAMENTAL DE LA GUAJIRA.	$ 10.000.000
UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	PRESTAR APOYO PARA COMUNICACIONES EN LA PRODUCCION Y EJECUCION DEL PLAN DE MEDIOS EN LA UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA	$ 90.000.000
ALCALDIA DE SANTA MARTA	SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN. EN LO CONCERNIENTE A LA REALIZACIÓN DE UNA CAMPAÑA DE CULTURA CIUDADANA EN SEGURIDAD VIAL.	$ 229.421.064

FUNDACION CREAMOS
Lo hacemos posible

Cel: 321 507 92 28
Email: fund.creamos@gmail.com
Dir: CL 32 #4 – 18
Santa Marta D.T.C.H

GOBERNACION DEL MAGDALENA	APOYO A LA GESTIÓN EN EL SISTEMA LOGÍSTICO DE SERVICIO DE PRODUCCIÓN DIAGRAMACIÓN Y EL REGISTRO AUDIOVISUAL DE LAS ACTIVIDADES DE ADMINISTRACIÓN DEPARTAMENTAL CON EL FIN DE DAR A CONOCER INFORMACIÓN DE VITAL IMPORTANCIA PARA LAS COMUNIDADES MAGDALENENSES A TRAVES DE LA DIVULGACIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS INSTITUCIONALES QUE ADELANTA LA ADMINISTRACIÓN DEPARTAMENTAL MEDIANTE MENSAJES INFORMATIVOS, COMUNICADOS, CUBRIMIENTO DE EVENTOS. ENTREVISTAS Y DEMAS ACTIVIDADES QUE REFLEJEN EL DESARROLIO DE LOS PROGRAMAS	$ 80.000.000
GOBERNACION DEL MAGDALENA	APOYO A LA GESTIÓN EN EL SISTEMA LOGÍSTICO DE SERVICIO DE PRODUCCIÓN DIAGRAMACIÓN Y REGISTRO AUDIOVISUAL DE MENSAJES ALUSIVOS A LOS SERVICIOS INSTITUCIONALES CONTEMPLADOS EN EL PLAN DE DESARROLLO 2012-2015	$ 50.000.000
ALCALDIA DE SANTA MARTA	AUNAR ESFUERZOS PARA LA DIVULGACION DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD VIAL Y BUEN USO DEL ESPACIO PUBLICO EN EL CENTRO HISTÓRICO, RODADERO Y TAGANGA DEL DISTRITO DE SANTA MARTA LA GUAJIRA	$ 376.000.000

Cel: 321 507 92 28
Email: fund.creamos@gmail.com
Dir: CL 32 #4 – 18
Santa Marta D.T.C.H

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

CONSIDERACIONES:

I. La misión de CORPAMAG es promover la conservación, protección y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, la mejora continua de la calidad de vida de la comunidad del Magdalena; el contrato a celebrarse se relaciona con esta misión porque a partir de la Oficina de Planeación de CORPAMAG, la cual tiene a su cargo la función de realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación. Lo anterior en cumplimiento de las funciones establecidas por ley a las CORPORACIONES (Ley 99 de 1993).

II. La necesidad a satisfacer por parte de la Entidad Estatal contratante fortalecer el área – de la Oficina de Planeación – con profesional que tengan con experiencia e idoneidad, para poder apoyar los proyectos que ejecuta la Corporación.

III. CORPAMAG desarrolló los respectivos estudios y documentos previos.

IV. La modalidad de selección de contratación directa procede para la celebración de contratos prestación de servicios profesionales.

V. El Proceso de Contratación se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones.

VI. Revisada la planta de personal, se tiene que no existe personal suficiente para satisfacer esta necesidad.

Por lo anterior, se tiene en cuenta las siguientes cláusulas:

Cláusula 1 – Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo al significado establecido en los pliegos de condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
Contrato	Documento suscrito por las partes
Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal que requiere el servicio profesional
Contratista	Persona natural, jurídica o estructura plural que presta los servicios profesionales

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 2 - Objeto del Contrato

PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA REALIZAR LA EJECUCIÓN DE ACCIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES OPERATIVOS DE LOS POMCAS SZH 1501, NSS 2906-01 Y SZH 2907 FORMULADOS Y ADOPTADOS POR CORPAMAG RELACIONADAS CON EL PROGRAMA DE "FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

Cláusula 3 - Actividades específicas del Contrato

Generar conocimiento en el balance y la regulación hídrica para generar medidas de protección en áreas de importancia estratégica.

Para esto se deberán realizar las siguientes actividades:

1. Identificación de las áreas estratégicas para la regulación hídrica. Enfocado en las siguientes áreas:
2.
   i. Rondas hídricas y nacimientos de cuerpos hídricos.
   ii. El área considerada como de rehabilitación dentro de las zonas de protección y recuperación para la conservación en la cuenca.
   iii. Zonas de recarga de acuíferos.

3. Caracterización de la producción hídrica de las áreas identificadas.

   a. Cálculo producción hídrica actual de la cuenca.

La producción hídrica es el volumen disponible para satisfacer la demanda generada por las actividades sociales y económicas del hombre. Al cuantificar la escorrentía superficial a partir del balance hídrico de la cuenca, se estima la oferta de agua superficial de la misma. El conocimiento del caudal del río, su confiabilidad y extensión de la serie del registro histórico son variables que pueden influir en la estimación de la oferta hídrica superficial. Cuando existe información histórica confiable de los caudales con series extensas, el caudal medio anual del río es la oferta hídrica de esa cuenca.[1]

Para los efectos de calcular la oferta hídrica en una cuenca hidrográfica, se aplicará según cada caso las siguientes metodologías de acuerdo con la información disponible y características físicas de la cuenca:

- Balance hídrico: Para cuencas hidrográficas con un registro de las variables climatológicas e hidrológicas mayor de 10 años, situación está, que permite estimar la oferta hídrica media anual. Esta metodología se aplica en cuencas instrumentadas y con un área de drenaje mayor (más de 250 km²);
- Caudal medio puntual en las corrientes de interés: Cuando los registros de caudal generan series cortas y no confiables (series anuales menores de dos años);
- Relación lluvia-escorrentía: Aplicable en cuencas menores, es decir cuyas áreas de drenaje sean inferiores a 250 km², cuencas no instrumentadas y en consecuencia no cuentan con registros de caudal para la estimación de la oferta superficial mensual.

   b. Determinación de las principales causas de los desequilibrios en las zonas identificadas como áreas estratégicas para la regulación hídrica.

[1] **RESOLUCION 865 DE 2004 - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial**

A partir de información secundaria con validación en campo, mediante realización de talleres donde se involucre la comunidad asentada en las zonas identificadas, se deberá identificar las causas naturales y antrópicas que causan desequilibrio en las zonas identificadas.

c. Reconocimiento en campo e identificación de 27 sitios para medición de caudales.
De forma conjunta con CORPAMAG se deberán realizar visitas de campo a los diferentes cuerpos de agua localizados en las áreas de interés, con el fin de identificar los puntos que hidrológicamente sean más favorables para realizar las mediciones necesarias para caracterizar la producción hídrica.

Para la selección de los sitios de medición de niveles se deben considerar los siguientes requerimientos mínimos:

- ✓ La sección debe estar situada a un tramo recto de la corriente. En lo posible, la longitud del tramo tendrá un mínimo equivalente a cinco (5) veces el ancho de la sección.
- ✓ La sección debe ser profunda y tener márgenes naturales altas, para evitar desbordamientos en aguas máximas, con lo cual se garantiza la medición de niveles máximos.
- ✓ La pendiente longitudinal del cauce debe ser uniforme, evitándose tramos con quiebres fuertes de pendiente que desequilibran la velocidad de la corriente. Se deberá evitar áreas de aguas muertas y contracorrientes o remolinos.
- ✓ El lecho del río debe tener geometría regular, cauce estable y no tener obstáculos (troncos de árboles, grandes rocas, vegetación, etc.). Se debe evitar los lechos fangosos.
- ✓ La geología del terreno deberá facilitar la colocación de los equipos de medición de niveles

Es importante tener en cuenta las condiciones hidráulicas, siendo un factor importante en la selección del emplazamiento en corrientes fluviales.

d. Levantamiento en campo de aforos líquidos de caudal (10 campañas de aforos durante el año en épocas de estiaje o niveles bajos y en época de niveles altos), con el fin de construir las curvas que establezcan la relación entre Nivel y Caudal de cada estación.

Los aforos de caudal consisten en determinar la cantidad de agua que atraviesa una sección transversal de un cuerpo de agua en un instante de tiempo dado. Dicho valor permite conocer la disponibilidad hídrica del cuerpo de agua y constituye un dato útil para la estimación de las cargas contaminantes que transporta la corriente, sus tiempos de viaje, la calibración de los modelos hidráulicos e hidrológicos e, incluso pueden ser utilizados con fines de prevención de desastres para zonas localizadas aguas abajo de la sección de aforo. De esta manera, se deberán llevar a cabo como mínimo 10 campañas de aforo durante el año en época seca y época de lluvia con el fin de construir las curvas que permitan relacionar el nivel y caudal de cada una de las estaciones.

Para la medición del caudal en una corriente se han desarrollado diversos métodos de aforo que se aplican según el tamaño del cauce, la magnitud del caudal, las características hidráulicas del flujo, la necesidad de contar con datos inmediatos o a corto plazo y, en general, las dificultades para realizar el aforo, entre otros.

Se denominan aforos líquidos todas las operaciones tanto de campo, como de oficina que son necesarias efectuar para calcular el caudal líquido que pasa por una sección transversal de un curso de agua, en la unidad de tiempo.

El aforo debe ser planeado teniendo en cuenta las características de la sección y el caudal de la corriente.

Existen diferentes métodos de medir el caudal:

- ✓ Método Área-Velocidad
- ✓ Método Volumétrico
- ✓ Método con Trazadores (dilución)
- ✓ Estructuras Aforadas

El método a utilizar para medir el caudal en los puntos seleccionados será:

Método Área-Velocidad

Dado que el caudal es función del área de la sección ocupada por el agua y la velocidad media del flujo, este procedimiento se basa en la determinación de estas variables. Este sistema de aforo es el de mayor uso y requiere que el flujo tenga un comportamiento laminar y que las líneas de flujo sean normales a la sección transversal de aforo.

El caudal en una corriente de agua es función del área de la sección de aforos y de la velocidad media del flujo y se obtiene mediante el producto de estas dos variables.

$$Q = A * V_m$$

Donde:

Q: $Cuadal$

A: $Área\ de\ la\ sección$

V_m: $Velocidad\ media$

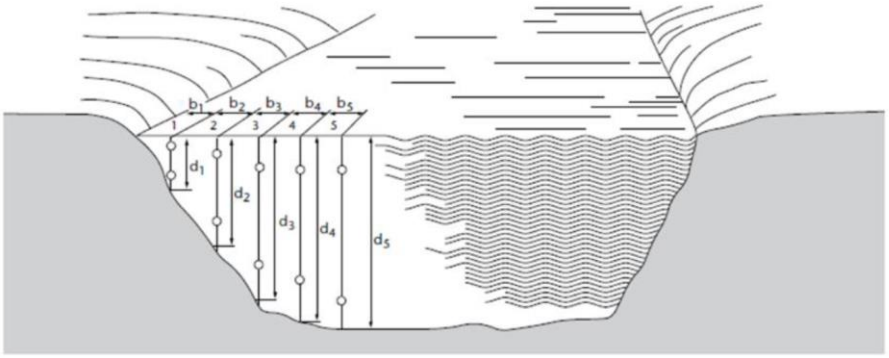
Si la geometría del perfil de la sección de aforos no se modifica, la velocidad mantiene su comportamiento horizontal y en profundidad, por el contrario, si la geometría cambia se altera la relación nivel - área, en consecuencia, la velocidad cambia su comportamiento.

El método de área-velocidad se realiza con diferentes métodos de aforo:

- ✓ Molinete Hidrométrico (vadeo, suspensión, angular, bote cautivo, lancha en movimiento)
- ✓ Aforo con Flotadores
- ✓ Aforo ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler)

La medición de caudales a través del método área-velocidad, se determina a través de la selección de número de vértices, determinación del ancho, determinación de la profundidad, cálculo del área, medición de la velocidad, cálculo del área y caudal.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS



Vista de una sección transversal de una corriente, en la que figura la posición de los puntos de observación. (OMM, 2011)

La profundidad del flujo en la sección transversal se mide en las verticales mediante una varilla o hilo de sondeo. Al tiempo que se mide la profundidad, se efectúan observaciones de la velocidad mediante un molinete en uno o más puntos de la vertical. Las anchuras, profundidades y velocidades medidas permiten calcular el caudal para cada segmento de la sección transversal. La suma de estos caudales parciales será el caudal total. (OMM, 2011).

Molinete Hidrométrico

Teniendo en cuenta las diferentes alternativas de medir el caudal, se determina el tipo de aforo con molinete hidrométrico (vadeo, suspensión, angular, bote cautivo, lancha en movimiento) que mejor se ajuste a las condiciones existentes, en el momento de la campaña de monitoreo, específicamente la magnitud de la profundidad, el ancho, la velocidad, la disposición de estructuras de apoyo como puentes o tarabitas y el tipo de régimen de caudales predominante.

Aforo por vadeo

Se utiliza cuando la profundidad es menor de un metro (< 1 m) y la velocidad de la corriente menor de un metro por segundo (< 1 m/s). Estas condiciones permiten que los operarios y los equipos se metan al cauce con seguridad, garantizando de esta manera que la medición se realice con comodidad y sin riesgo.

Aforo por suspensión

Cuando las condiciones del flujo (profundidad y/o velocidad) presentan amenaza para los operarios y equipos, es necesario realizar las mediciones desde un puente o una tarabita. Aquí los equipos van suspendidos desde un malacate o torno a través de un cable coaxial, que adicionalmente sirve para medir la profundidad en las diferentes abscisas de medición.

Aforo angular

Aplicado en grandes ríos, cuando la definición del abscisado no se pude realizar por mediciones directas con cinta o con marcaciones indirectas registradas en puentes o tarabitas. Para este tipo de aforos es necesario el

apoyo topográfico para ubicar, a través de la sección del río, la posición que debe tener la lancha en el momento de actividad foronómica.

Aforo en bote cautivo

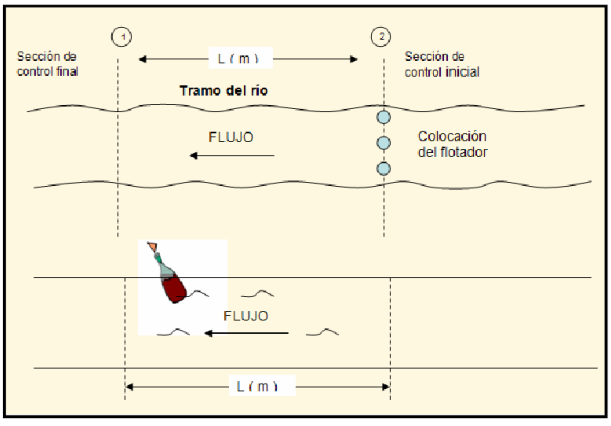
Aplicable en ríos o canales medianos, donde es posible tender una manila o cable de orilla a orilla, que sirve de apoyo a la embarcación para contrarrestar el empuje de la corriente.

Aforo con lancha en movimiento

Aforo con bote móvil o lancha en movimiento. Se utiliza en ríos muy anchos y caudalosos. Se instala en un bote un molinete especialmente diseñado que indica los componentes de la corriente y los valores instantáneos de la velocidad. Las mediciones se realizan atravesando el río a lo largo de un recorrido preestablecido perpendicular a la corriente. Durante la travesía, efectuada sin detenerse, un ecosonda registra la geometría de la sección transversal y el molinete en funcionamiento continuo mide las velocidades combinadas de la corriente y del bote. Estos datos, recogidos en 30 a 40 puntos de observación (verticales) a través del recorrido, se convierten en caudales. La velocidad registrada en cada punto de observación de la sección transversal es un vector de cantidad que representa la velocidad relativa de la corriente que pasa por el mecanismo del molinete.

Aforo con Flotadores

Se utiliza cuando se requiere medir en forma rápida el caudal en una corriente que presenta una lámina de pocos centímetros de profundidad, cuando se esté en presencia de grandes cantidades de material en suspensión, o cuando deba efectuarse una medición del caudal en un período muy breve, para lo cual se mide la velocidad superficial a lo ancho del cauce utilizando flotadores especialmente diseñados y suministrados para este efecto,



Aforo con Flotadores. Fuente. (IDEAM, 2006)

Aforo ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler)

Se utiliza para medir el caudal en ríos grandes o pequeños, sin rocas grandes quepermita el desplazamiento horizontal del equipo para medir el caudal.

Los instrumentos ADCP, basados en el efecto Doppler, pueden instalarse en una embarcación en movimiento, como se observa en la Figura 64, (B.). El instrumento mide simultáneamente la velocidad y profundidad del agua y la trayectoria de la embarcación para calcular el caudal. Este método permite calcular el caudal parcial a medida que la embarcación atraviesa el río. El resultado de una medición no es suficiente para proporcionar un valor exacto del flujo/caudal; únicamente proporciona una imagen instantánea del flujo. Para conseguir un valor más exacto del caudal del río es importante calcular el promedio de varias travesías. Para calcular el caudal en un emplazamiento se recomienda efectuar como mínimo cuatro travesías. (OMM, 2011)

Para la realización de los aforos se debe tener en cuenta el "Protocolo de Monitoreo del Agua" - IDEAM, 2017

CURVA DE GASTOS

Las curvas de gastos definen la relación que existe entre en nivel y el caudal, esta relación se puede determinar después de realizar muchas mediciones de caudales que cubran una gran serie de caudales, y usando los valores de niveles y caudales para definir una curva continua de gastos, para la construcción de las curvas de gastos se emplea la relación entre el nivel y el caudal que se expresa como:

$$Q = a * (H - H_0)^b$$

Donde:

Q: $Cuadal$
H: $Nivel$
H_0: $Nivel\ al\ cual\ el\ caudal\ es\ igual\ a\ 0$
$a\ y\ b\ son\ las\ constantes\ de\ la\ curva\ de\ gastos.$

Esta expresión puede ser expresada gráficamente ploteando aritméticamente o logarítmicamente los valores de los aforos líquidos, es decir los niveles con su correspondiente caudal. Los mejores valores de a y b son obtenidos por el método de mínimos cuadrados. Sin embargo, de acuerdo a la geometría del cauce dela sección la cual se conoce a través de perfiles transversales, estos coeficientes a y b no necesariamente son los mismos para todo el rango de niveles.

Como se puede observar, la principal incógnita en la ecuación anteriormente planteada es el H0, para la cual existen métodos alternativos disponibles para su determinación.

La relación que existe entre el nivel y el caudal, en condiciones estables está dada por la ecuación anterior, en donde el término H0, que se define como el nivel del rio o corriente en el cual se tiene un caudal igual a 0, es la Única variable que no es conocida y su determinación posee algunas dificultades.

Este valor puede ser negativo o positivo de acuerdo a si el cero de la mira o limnimetro se encuentra por encima o por debajo del lecho del rio.

Para la determinar el H0 de deberá emplear el método que mas se ajuste a las características de la sección.

e. Levantamiento en campo de secciones transversales hidrotopográficas de las estaciones instaladas. Amarradas topográficamente a cota real con el sistema de Magna-Sirgas del IGAC.

Esta actividad resulta indispensable para el logro de los aforos líquidos de caudal, ya que el levantamiento de las secciones transversales permite conocer la cantidad de puntos donde serán medidas las velocidades de agua,

con el fin de obtener, por medio de una relación matemática simple (velocidad por área) el valor de caudal de agua; que resultará en unidades volumétricas por unidades de tiempo. Se deberán levantar las secciones transversales necesarias para realizar el aforo de caudal en cada una de las estaciones instaladas.

Esta actividad tiene por objeto documentar la topografía del cauce y georreferenciar la estación, con el fin de determinar la cota cero de la mira, tomando como base el sistema de referencia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC. Para este efecto se desarrollan las siguientes actividades:

- ✓ Se ubica el punto geodésico/ de referencia (BM, del inglés Bench Mark) o punto de nivelación (NP) más cercano del sistema geodésico nacional del IGAC.

- ✓ Se efectúa una nivelación de alta precisión de doble recorrido entre el BM o NP seleccionado y un punto previamente localizado en un punto seguro de la orilla del río, lo más cerca posible a la estación, arriba del nivel de aguas máximas, en un terreno estable que no sufra alteraciones, para evitar su destrucción durante eventos extremos, preferiblemente sobre una estructura permanente como un puente, una roca, etc. Este punto debe materializarse mediante un mojón en concreto, con una placa metálica que indique el nombre de la estación y número.
- ✓ La nivelación de precisión debe tener un error máximo acumulativo de ±3(n)1/2 milímetros, donde n es el número de estaciones de la nivelación. Si el error es mayor, no se debe aceptar la nivelación y se la debe repetir.
- ✓ En distancias horizontales (X, Y), la precisión está dada por la diferencia entre las coordenadas del BM IGAC y las obtenidas del recorrido inverso estación-BM. Tal diferencia debe ser inferior a una décima de la distancia representada por un milímetro a la escala del plano de la estación.
- ✓ Una vez materializado el BM de la estación y conocidas sus coordenadas por la nivelación de precisión, se deben determinar los elementos principales de la estación, a saber:

    - Nivel del agua el día de la nivelación; se debe registrar la hora de la lectura y marcar este nivel en la cinta de registro.

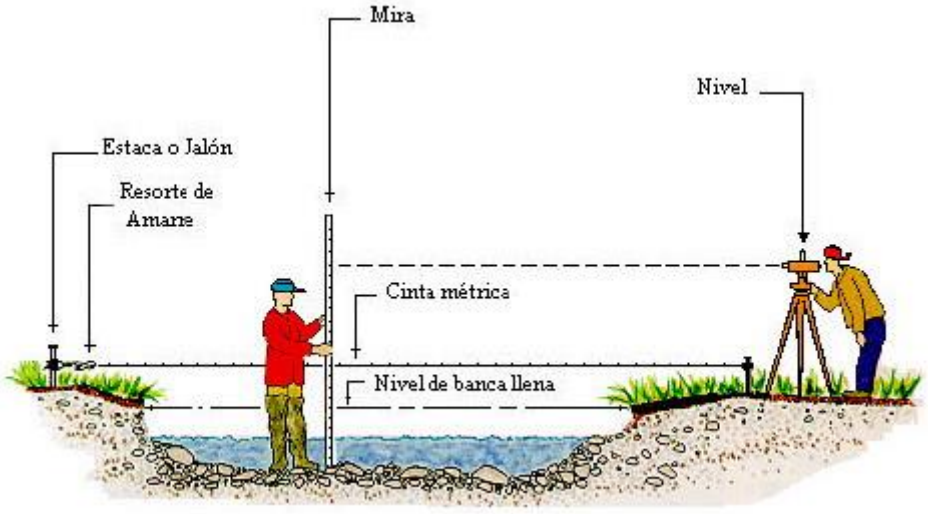
    - Nivel de la superficie de soporte del equipo de medición.

    - Nivel del cerro de mira y de los empalmes de los distintos tramos de la mira y del maxímetro.

    - Nivel del punto de referencia de las orillas izquierda y derecha de la sección de aforo.

    - Elaboración de diagramas esquemáticos de localización de la mira durante la nivelación.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS



Levantamiento de secciones transversales hidrotopográficas

f. Determinar en campo las cotas de referencia de desbordamiento para las estaciones instaladas y las poblaciones cercanas a ellas cuando lo ameriten.
Las cotas de desbordamiento son consideradas como aquellos niveles de los ríos que se tienen de referencia para poder alertar a la población ante la probabilidad de que se presente una inundación y corresponden también con los niveles a partir de los cuales se empiezan a presentar las primeras afectaciones en zona urbanas (IDEAM, 2014).

El cálculo de los parámetros hidrológicos en los ríos o quebradas se desarrollan sobre las observaciones directas en la corriente, sin embargo, no en todas ellas existen instaladas estaciones hidrométricas dificultando la ejecución de los proyectos. Una de las formas más comunes para estimar estos parámetros en mediante el uso de métodos indirectos con basa en la forma como se distribuye en el espacio y en el tiempo la escorrentía y la precipitación. Los procedimientos técnicos para determinar la cota de inundación en un tramo de una corriente, que represente potencial peligro y pueda afectar la vulnerabilidad de la población e infraestructura económica deben ser en el documento "METODOLOGIA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA COTA DE INUNDACIÓN Y CALCULO DE LOS CAUDALES MAXIMOS EN CORRIENTES SIN INFORMACIÓN HIDROMETEOROLOGICA".2

g. Medición de niveles y precipitación en 27 estaciones en los sitios seleccionados en forma conjunta con CORPAMAG (Ríos y Ciénagas).
Consiste en el emplazamiento, puesta en marcha y realización de mediciones de niveles y precipitaciones de 27 estaciones distribuidas de la siguiente manera de acuerdo al alcance de las actividades establecidas en los Planes Operativos de los POMCA: (i) Diez (10) estaciones para el fortalecimiento de la red de medición hidrológica de las 5 corrientes principales de la cuenca SZH 1501 (Piedras, Manzanares, Gaira, Toribio, Cordoba y en los principales afluentes al Caribe); Doce (12) estaciones para el establecimiento de una red de medición hidrológica en áreas estratégicas de la cuenca NSS 2906-01 como las zonas de interconexión del complejo

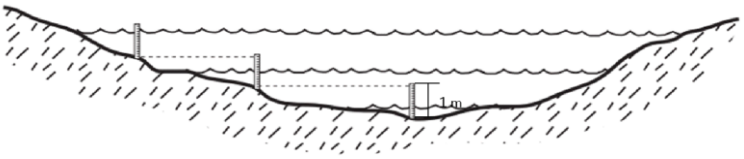
[2] **http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/011643/011643.pdf**

cenagoso, en la Ciénaga Grande de Santa Marta, Ciénaga de Pajarales y Caño Schiller; Cinco (05) estaciones instaladas en zonas con amenaza alta por inundaciones de acuerdo a lo definido en la zonificación ambiental de la cuenca SZH 2907 dentro del área que se encuentra en jurisdicción de CORPAMAG.

La medición de niveles se realizará mediante observación directa o discreta, esta consiste en la medición directa del nivel del agua a una hora determinada mediante la utilización de instrumentos (mira hidrométrica ó limnímetro, maxímetro, limnicontacto) con diferente conformación física. Este tipo de observación requiere que los datos sean obtenidos por un observador en horas fijas establecidas, con el propósito de estandarizar estadísticamente el origen de las series históricas y los procedimientos para el manejo de las mismas.

Equipos

Para la medición de niveles, se emplearán instrumentos para observación directa como el Limnímetros. El cual es una regla graduada dispuesta en tramos de (1) metro, que se utiliza para medir las fluctuaciones de los niveles del agua en un punto determinado de una corriente o de un cuerpo de agua, como se observa en la Figura



Escala Limnimétrica

Para su instalación, se deben considerar los siguientes requerimientos:

- Deben ser instaladas sobre la orilla próxima al sector más profundo del cauce, cuidando que la cota cero quede a 0.5 metros por debajo del fondo del cauce para ríos pequeños, y 0.5 metros por debajo del nivel de aguas mínimas, en ríos grandes. El extremo superior del limnímetro debe sobrepasar por lo menos en un metro el nivel máximo de la creciente posible o la registrada históricamente según huellas y/o información de los habitantes de la región.
- Las misas deben tener una buena fijación, que garantice que no se produzcan movimientos verticales que alteren las lecturas. Para ello se recomienda su instalación en sitios estables como en rocas, pilas de puentes, muelles, u otras estructuras resistentes
- En el caso que sea imposible encontrar una estructura estable, se recomienda fijar los limnímetros en rieles, listones de madera, perfiles de acero, estructuras en concreto o talud en roca.
- Las miras deben ser colocadas de tal manera que permitan una fácil operación; se deben leer con comodidad, seguridad y precisión, en consecuencia, deben tener facilidades de acceso.
- Su instalación se hará de tal manera que el plano cero de la mira esté referenciado a un (BM) que en lo posible esté ligado a la red de nivelación del IGAC, a fin de verificar periódicamente la cota cero o para restituir con precisión la posición inicial en caso de ser removidas (robadas) o destruidas por eventos naturales. Este punto o BM deberá estar colocado en un sitio seguro, arriba del nivel de aguas máximas y en un terreno estable que no sufra alteraciones.

Nota: Una vez revisadas las condiciones de campo, la Corporación podrá definir puntos específicos para la localización de las estaciones o modificar aquellos que se encuentran indicados en el presente estudio previo, cumpliendo siempre con el propósito de la implementación del plan operativo de los POMCA.

h. Asignación, de observadores voluntarios y capacitación en la lectura de las miras a cada una de las estaciones instaladas. Dotación de la papelería donde se consignan diariamente las lecturas de las miras y los datos de precipitación.
El contratista deberá garantizar la debida capacitación de veintisiete (27) personas escogidas como observadores para llevar a cabo el registro de las lecturas de las miras y de las precipitaciones de cada una de las estaciones instaladas. Estas personas deberán contar con los medios para acceder diariamente y sin complicaciones a los sitios donde se encuentren emplazadas las estaciones. De igual manera, es deber del contratista dotar con la papelería en cantidad y calidad necesarias para el registro de los datos.

Materiales requeridos para la correcta labor del observador:

- Libreta de observaciones de nivel de agua (cm).
- Lápiz con borrador.
- Carpeta con gancho legajador para para archivar las hojas de inspección.
- Plegable con instrucciones.

Responsabilidad del observador:

- Informar a CORPAMAG en caso de pérdida de los instrumentos para tomar las medidas pertinentes.
- Reportar calidad y desempeño de los instrumentos.
- Efectuar observaciones a las horas acordadas.
- Registrar y tener los datos de los niveles al día en la libreta de observaciones.

Los observadores voluntarios deben vivir cerca del punto seleccionado para la toma de mediciones, saber leer y escribir, ser capacitado en normas y técnicas de observación y manejo y operación de instrumento de medición.

4. Determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados.

Para determinar los predios que se encuentran dentro de las áreas y ecosistemas estratégicos priorizados, se deberá realizar la consulta en las bases de datos de la Subdirección de Catastro del IGAC, que es la encargada del Sistema de Información Catastral en Colombia, usando las herramientas SIG disponibles. Dicha información debe contener como mínimo, el Código predial, nombre y área de predio. La información debe ser almacenada una base de datos geoespacial (SHP o GDB) utilizando el Datum Magna Sirgas.

5. Diseñar y generar un formulario web para recopilación de información de interés relacionada con la implementación de los POMCAs por diferentes actores.

El formulario debe contener la información que se generen en el marco del cumplimiento de los planes operativos de los POMCAs adoptados. Además de debe diseñar y generar un reporte automático a partir de la información recopilada a través del formulario web. Nota: La página web de la Corporación está elaborada con php y my sql.

INFORMES Y PRODUCTOS

Deberán entregarse en formato digital e impreso, dos (2) copias de cada uno de los siguientes productos los cuales estarán acorde a la normatividad legal vigente y documentos de apoyo:

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

1. Un (1) primer informe, que contenga la totalidad de la actividad uno (1) y el avance de la actividad dos (2) en los ítems: a, b, c, d, e y f.
2. Un (1) segundo informe, que contenga la totalidad de los ítems a, b y c de la actividad dos (2), las actividades tres (3) y cuatro (4); y el avance de los ítems d, e f, y g de la actividad dos (2).
3. Un (1) informe final, que contenga la totalidad de las actividades del proyecto.

Una vez surtido lo anterior, se dará por terminado el contrato y se procederá a su liquidación.

Cláusula 4 - Informes

El Contratista deberá relacionar en la plataforma SECOP II los informes o entregables de manera mensual o de acuerdo con la periodicidad establecida con el supervisor del contrato, los cuales deben estar aprobados por éste.

Cláusula 5 - Valor del contrato y forma de pago

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de **SETECIENTOS MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS M/L ($ 700,400,000.00)**

La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el respectivo valor del contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal Número 289 de 2022 relacionad en el SECOP II.

El Contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales.

Forma de pago:

1. Un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, previa presentación del cronograma general de ejecución del contrato, el plan de trabajo, y metodologías a utilizar revisado y aprobado por el supervisor del contrato.
2. Un primer pago del cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, una vez vencido el tercer mes de ejecución del contrato, contra entrega del informe de actividades, conforme al cronograma general de ejecución.
3. Un segundo pago por el cuarenta por ciento (40%) del valor del contrato, una vez vencido el sexto mes de ejecución del contrato, contra entrega del informe de actividades, conforme al cronograma general de ejecución.
4. Un tercer pago por el diez por ciento (10%) del valor del contrato, contra entrega del tercer informe de actividades, conforme al cronograma de actividades, previa aprobación del supervisor del contrato.
5. Un último pago del diez por ciento (10%) del valor del contrato contra entrega del documento Plan de Ordenación Forestal de los municipios descrito y sus respectivos anexos, así como de la verificación de la realización de cada una de las actividades y la entrega de todos los productos descritos en el presente estudio, previa aprobación del Supervisor del Contrato.

Nota: Para proceder al pago, el contratista deberá anexar como mínimo los siguientes documentos o certificaciones:

- Factura debidamente diligenciada.
- Informe de Supervisión y cumplimiento.
- Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Y todos los demás documentos requeridos por CORPAMAG en el momento de presentación de las cuentas.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Los pagos se efectuarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura, previo visto bueno del interventor del contrato. Cuando la factura no se presente con el lleno de los correspondientes requisitos o no se acompañe de los documentos necesarios para el pago, el término para éste empezará a contarse desde la fecha en que una u otros se presenten en debida forma o se aporte el último de los documentos requeridos. Las demoras que se presenten por esta causa serán responsabilidad del contratista; por lo tanto, no causarán intereses, ni compensación de ninguna naturaleza.

Todos los documentos para los pagos que deban efectuarse al contratista requieren del aval o aprobación del respectivo supervisor.

Los impuestos y retenciones que se deriven del contrato corren por cuenta del contratista, para cuyos efectos CORPAMAG hará las retenciones del caso y cumplirá las obligaciones fiscales que ordene la ley.

Para todos los informes, se deben entregar una (1) copia impresa y dos (2) copias digitales. De igual manera, todos los documentos deben venir en formato de Microsoft Office y en PDF.

Cláusula 6 - Declaraciones del contratista

El Contratista hace las siguientes declaraciones:

6.1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso

6.2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió de CORPAMAG respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.

6.3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato.

6.4. El Contratista al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad.

6.5. Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral.

6.6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato.

6.7.El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.

6.8. El Contratista se compromete a 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 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.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 7 - Plazo

El plazo de ejecución del Contrato es de **DIEZ (10) MESES**, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

Cláusula 8 - Derechos del Contratista

8.1. Recibir la remuneración pactada en los términos de la Cláusula 5 del presente contrato.

8.2. Los consagrados en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993.

Cláusula 9 - **Obligaciones particulares del Contratista**

9.1. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, y en los estudios previos

9.2. El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.

9.3. Cumplir con las actividades específicas definidas en los estudios previos y la cláusula 3 del presente contrato.

Además de las obligaciones aquí previstas, el Contratista deberá cumplir con aquellas que la ley le imponga, por ejemplo, el registro de información y documentos en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, SIGEP.

Cláusula 10 - Derechos particulares de CORPAMAG

10.1. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado de manera legal o contractual.

10.2. Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato.

Cláusula 11 - Obligaciones Generales de CORPAMAG

11.1. Ejercer, a través del supervisor del contrato, el respectivo control en el cumplimiento del objeto del mismo y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.

11.2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.

11.3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 12 - Responsabilidad

EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en el contrato. EL CONTRATISTA será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, a CORPAMAG en la ejecución del objeto del Contrato.

Cláusula 13 - Propiedad Intelectual

Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a CORPAMAG, de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, el Contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a CORPAMAG, por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

Cláusula 14 – Confidencialidad

El contratista se obliga a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato, en tal sentido, deberá entregar la titularidad de los derechos patrimoniales a CORPAMAG.

Cláusula 15 - Terminación, modificación e interpretación unilateral del Contrato

CORPAMAG puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del Contrato.

Cláusula 16 – Caducidad

CORPAMAG estará facultada a declarar la caducidad cuando exista un incumplimiento del contrato por parte del Contratista en la forma y de acuerdo con el procedimiento previsto por la ley.

Cláusula 17 – Multas

En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, CORPAMAG puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: multas sucesivas y diarias por el 0.5% del valor total del contrato por cada día de retardo, sin exceder el 10% del valor del mismo y sin perjuicio de hacer efectiva la sanción pecuniaria prevista o de la declaratoria de caducidad del contrato**.** El contratista autoriza a LA CORPORACIÓN con la suscripción del contrato, para descontar de los saldos pendientes a su favor, el valor de las multas que le sean impuestas.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 18 - Cláusula Penal

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, EL CONTRATISTA debe pagar a CORPAMAG, a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de sanción por incumplimiento, dejando a salvo la posibilidad en cabeza de LA CORPORACIÓN de reclamar por la vía judicial o extrajudicial, los perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato. Esta cláusula penal pecuniaria se aplicará sin perjuicio de las demás sanciones establecidas en el presente documento, de conformidad con la normatividad aplicable a la materia. El Contratista autoriza expresamente a LA CORPORACIÓN con la simple suscripción del contrato, para descontar y tomar el valor de la Cláusula Penal Pecuniaria de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que CORPAMAG adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.

Cláusula 19 - Garantías y Mecanismos de cobertura del riesgo

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a suscribir, el tipo de actividades, el valor y la forma de pago, se estima conveniente pedir al contratista una garantía que ampare los
siguientes riesgos:

a**. Cumplimiento del contrato**. Por cuantía equivalente al diez por ciento del valor del contrato y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro meses más.

b. **Buen manejo del anticipo**. Por cuantía equivalente al cien por ciento del valor del anticipo y una vigencia igual al término de ejecución del contrato.

c. **Calidad del servicio**. Por cuantía equivalente al diez por ciento del valor del contrato y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro meses más.

Cláusula 20 - Independencia del Contratista

El Contratista es una entidad independiente de CORPAMAG, y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. EL CONTRATISTA no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de CORPAMAG, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

Cláusula 21 - Cesión

El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del Contrato sin la autorización previa y por escrito CORPAMAG. Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control, CORPAMAG está facultado a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente a CORPAMAG de la misma y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, CORPAMAG exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la cláusula 19 del Contrato. Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía

adicional, la Entidad Estatal contratante puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control.

Cláusula 22 - Indemnidad

El Contratista se obliga a indemnizar a CORPAMAG con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a CORPAMAG de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a la CORPAMAG por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del Contrato.

Cláusula 23 - Caso Fortuito y Fuerza Mayor

Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

Cláusula 24 - Solución de Controversias

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y CORPAMAG con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. Cualquier controversia que surja del contrato y que no pueda ser resuelta por acuerdo entre las partes será dirimida de acuerdo con las leyes Colombianas y por los tribunales y jueces Colombianos

Cláusula 26 - Supervisión

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor de la CORPAMAG, estará a cargo de la oficina de Planeación; en todo caso, el Director General de la Corporación, se reserva el derecho designar supervisor.

Cláusula 27 - Anexos del Contrato

Hacen parte integrante del contrato los siguientes documentos:

27.1. Los estudios previos.
27.2. La oferta presentada por el Contratista.
27.3. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales.
27.4. Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 293 DEL 2022 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 28 - Perfeccionamiento y ejecución

El presente contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes. Para su ejecución requiere el registro presupuestal y la acreditación de encontrarse el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral.

Cláusula 29 - Lugar de ejecución y domicilio contractual

Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en la jurisdicción de Corpamag y el domicilio contractual es la Ciudad de Santa Marta.

DECLARACIONES.

El contratista manifiesta bajo la gravedad del juramento, no hallarse incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad contemplada en la Constitución o en la Ley, en especial en la contenida en especial las contenidas en los artículos 8, 9 de la ley 80 de 1993 y el artículo 126 de la Constitución Política.

Se suscribe a los veintiocho (28) días del mes de enero del 2022.

CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS MARTÍNEZ
Director General
CORPAMAG

JENINFER RICO RODRIGUEZ
Rep. Legal

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

CONSIDERACIONES:

I. La misión de Corpamag es promover la conservación, protección y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, la mejora continua de la calidad de vida de la comunidad del Magdalena; el contrato a celebrarse se relaciona con esta misión porque a partir de la Oficina de planeación de CORPAMAG, la cual tiene a su cargo la función de realizar acciones que garanticen la sostenibilidad ambiental del Departamento, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes, del orden mundial, nacional y regional, sobre su aplicabilidad o ejecución, administración, adecuado manejo y aprovechamiento. Lo anterior en cumplimiento de las funciones establecidas por ley a las CORPORACIONES (Ley 99 de 1993).

II. La necesidad a satisfacer por parte de la Entidad Estatal contratante fortalecer el área – de la Oficina de planeación – con apoyo que tengan con experiencia e idoneidad, para poder apoyar los proyectos que ejecuta la Corporación.

III. CORPAMAG desarrolló los respectivos estudios y documentos previos.

IV. La modalidad de selección de contratación directa procede para la celebración de contratos prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

V. El Proceso de Contratación se encuentra incluido en el Plan Anual de Adquisiciones.

VI. Revisada la planta de personal, se tiene que no existe personal suficiente para satisfacer esta necesidad.

Por lo anterior, se tiene en cuenta las siguientes cláusulas:

Cláusula 1 – Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente Contrato con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que se asigna a continuación. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo con el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidos de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1082 de 2015 y de acuerdo al significado establecido en los pliegos de condiciones. Los términos no definidos en los documentos referenciados o en la presente cláusula, deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
Contrato electrónico	contrato suscrito por las partes en SECOP II a través de la firma electrónica
Entidad Estatal Contratante	Entidad Estatal que requiere el servicio profesional
Contratista	Persona natural, jurídica o estructura plural que presta los servicios profesionales

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 2 - Objeto del Contrato

Ejecución de actividades de los planes operativos de los POMCAS río piedras, río manzanares y otros directos al caribe (szh 1501), directos al bajo magdalena entre el banco y plato (szh 2907) y río bajo cesar - ciénaga de zapatosa (nss 2805-02).

Cláusula 3 - Actividades específicas del Contrato

El alcance del objeto se determina a partir de las actividades de los planes operativos de cada POMCA formulados y adoptados por CORPAMAG. De lo anterior, se tiene que las actividades a realizar por el contratista serán las siguientes:

1. PARA LOS POMCA SZH 1501 Y SZH 2907:

- ✓ Determinar la alineación y delimitación de áreas forestales, en donde se ejecutarán los siguientes componentes:
  - Análisis de imágenes satelitales (color natural) georreferenciadas del detalle para determinar las coberturas boscosas y asociar los principales impactos en la vegetación generados en el área de influencia de las tres (3) cuencas. Este análisis deberá realizarse de las imágenes satelitales de las plataformas con manejo de información geográfico, tales como LandViewr, Rapideye, entre otras.

    Asimismo, para el análisis del comportamiento de la vegetación, se pueden implementar softwares tales como, Qgis, ArcGis, Google Earth, Global Mapper, que soporten la efectividad del proceso.

  - Determinación de las coberturas vegetales; La metodología CORINE Land Cover, adaptada a las condiciones del territorio colombiano, se convierte en una herramienta para avanzar en el conocimiento de las coberturas de la tierra en las cuencas y para la actualización permanente de la información, con lo cual se espera que se faciliten los procesos de seguimiento y evaluación de la dinámica de los cambios de las coberturas terrestres. Es importante resaltar que, con la generación del mapa de coberturas de la tierra en términos generales, permite dar un salto en la producción de información ambiental y en la consolidación y fortalecimiento de los equipos interinstitucionales, referidos especialmente a los temas de teledetección, interpretación de imágenes de satélite y sistemas de información geográfica.

    Dicho lo anterior, se pretende realizar el levantamiento de las coberturas vegetales a escala 1:25.0000 en donde se identifiquen especialmente, los bosques que podrían ser objeto de ordenación forestal en las cuencas objeto de estudio. Se debe llevar como mínimo imágenes con las siguientes características (IDEAM): Landsat, Spot, Srtm, entre otros.

  - Identificación de unidades forestales y evaluación de las mismas según los criterios establecidos en los Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia, teniendo en cuenta como mínimo: la identificación de las coberturas boscosas en las cuencas, la influencia de aspectos socioeconómicos, teniendo en cuenta el levantamiento de insumos primarios y secundarios.

- ✓ Caracterización de las áreas forestales (Diseño y desarrollo de inventarios), desarrollando las siguientes actividades:
  - Levantamiento de conglomerados en las zonas forestales determinadas según los Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia y el mapa ajustado de las coberturas vegetales de los

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

POMCAS. Para el trabajo en campo de levantamiento de conglomerados, se seguirá lo contemplado en el Manual de Campo – Inventario Nacional de Colombia, en donde se establece que deben cumplir con ciertas características mínimas (ver figura 2). En dicho manual comprende los procedimientos y la configuración de los formatos relacionados con la integración de la brigada forestal, y a la localización y ubicación del conglomerado o unidad muestral.

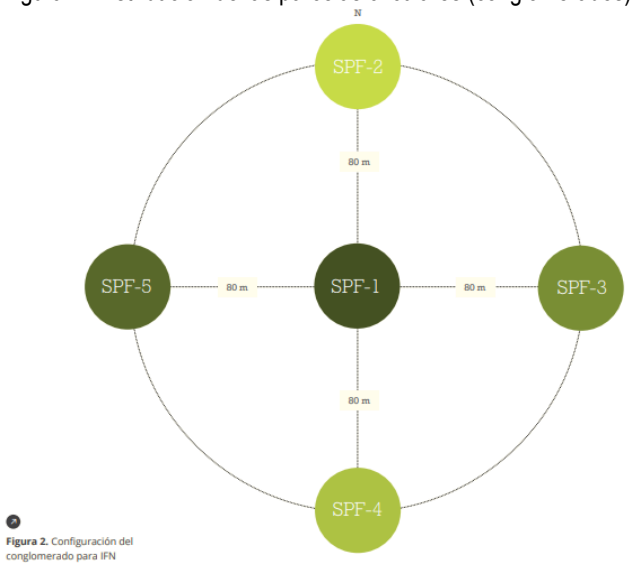
Cada unidad de muestreo consiste en un conglomerado de 3.535 m2 conformado por cinco (5) subparcelas circulares dispuestas en forma de cruz de 15 m de radio cada una (707 m2), con una distancia de 80 m entre los centros.

Posteriormente se deberá realizar la determinación de los indicadores biológicos en donde se determine cómo mínimo: Indicadores de superficie, Indicadores de estructura horizontal y vertical, Indicadores de diversidad, Indicadores de presión, Indicadores de estado e Indicadores de respuesta.

* Nota: para las presentes actividades se seguirán en todo caso las metodologías sugeridas en Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia.

- ✓ Identificación de las comunidades biológicas (Monitoreo de fauna y flora) en la cuenca de acuerdo con su vulnerabilidad (revisión en el libro rojo) e Investigación del estado actual (migratorio, sanitario, entre otros) de las especies según la revisión de bases de datos científicas tanto nacionales, departamentales y regional, identificación de especies, recopilación de información secundaria, análisis de información de campo.

Figura 1. Distribución de las parcelas circulares (conglomerados).



Fuente: Manual de Campo – Inventario Nacional de Colombia, 2018

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

- ✓ Análisis ecosistémicos y adaptación de medidas de restauración ecológica en donde se defina un corredor biológico de conectividad (análisis de fragmentación):

  - Análisis de las imágenes satelitales para la determinación de los indicadores de vegetación (ARVI, NDVI, entre otros), que servirán como insumo principal para la determinación del Acii que influirá en la obtención de las métricas de paisaje.

  - Evaluación de los servicios ecosistémicos. La evaluación de los servicios ecosistémicos se deberá realizar siguiendo criterios de acuerdo con la Escala de Afectación Potencial. Para estos criterios se cuenta con una descripción que se refiere a la afectación potencial que un Impacto Acumulativo puede ocasionar a un Servicio Ecosistémico y su calificación cualitativa describe que tanto puede verse afectado este mismo. A cada calificación se le asigna un rango cuantitativo que permitirá realizar la ponderación de la correlación. Los criterios son:

RANGO	CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
4,5 – 5	Alto	El servicio perderá funcionalidad total y los actuales beneficios del mismo se dejarán de recibir permanentemente.
3,5 - 4,49	Medio Alto	A pesar de continuar siendo funcional, la calidad y/o disponibilidad del servicio se disminuirán en cerca de un 75%.
2,5 - 3,49	Medio	El servicio disminuye su calidad y/o disponibilidad en cerca de la mitad, generando un desmejoramiento de la calidad de vida de los beneficiarios del servicio ecosistémico.
1,5 - 2,49	Medio Bajo	La calidad y/o disponibilidad del servicio se disminuirán en cerca de un 25%, desmejorando levemente la calidad de vida de los beneficiarios del servicio ecosistémico.
1 - 1,49	Bajo	La afectación del servicio es prácticamente imperceptible y los beneficiarios del servicio ecosistémico no perciben una disminución en su calidad de vida.

Fuente: (Arango Escobar - Asesorías Empresariales & Estudios y Asesorías Ambientales de Colombia, 2017).

  - Realización del análisis de conectividad y/o fragmentación. Se deberá implementar las plataformas SIG para realizar la Espacialización de la fragmentación ecosistemica.

La implementación de la plataforma SIG, debe dar como resultado el estado de la vegetación natural y calcular el Índice de Diferencia Normalizada de la Vegetación (NDVI), el cual realza los matices de las coberturas vegetales de una zona específica. A continuación, se sugiere la implementación de la ecuación matemática de combinación de bandas espectrales para la determinación del índice NDVI:

$$NDVI = \frac{B5-B4}{B5+B4}$$ Ecuación (1)

Posteriormente, se debe realizar la rectificación de las bandas espectrales y la conversión de las imágenes a polígonos. Ya obtenidos los polígonos, se deberá realizar la equivalencia de coberturas vegetales con base en la metodología Corine Land Cover, asignando así mismo los nombres y nomenclaturas a nivel nacional.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Con el fin de determinar las métricas de paisaje, se debe hacer el análisis de fragmentación con base en las coberturas vegetales previamente identificadas con los índices de vegetación.

Obtenida la distribución vegetal del área objeto de estudio se deberá realiza la definición de las clases y las variables del análisis de fragmentación

- Modelos de almacenamiento de datos geográficos. Estructurar y diligenciar el modelo de almacenamiento de datos geográficos que contiene Feature class de coberturas vegetales conforme a los estándares establecidos en la resolución 2182 de 2016 "Por la cual se modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico contenido en la Metodología General para la presentación de Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos" – MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

2. PARA EL POMCA DEL RÍO BAJO CESAR - CIÉNAGA DE ZAPATOSA (BC-CZ 2805-02)

- ✓ Desarrollo del levantamiento de información socio-ambiental para la formulación de una (1) propuesta de medidas de adaptación, de captura de carbono y reducción de emisiones en el área de influencia de la cuenca del río bajo cesar - ciénaga de zapatosa (BC-CZ 2805-02). Este consiste en realizar la identificación a partir de la recopilación de información de ecosistemas con potencial de recuperación para ayudar a que las emisiones de dióxido de carbono producidas por la deforestación y degradación de bosques, se reduzcan y así atenuar el Cambio Climático. Dicha identificación deberá comprender la vinculación de la comunidad a través de mesas de trabajo colaborativas.

  Este proceso debe cumplir con los lineamientos mediante los cuales se está llevando a cabo la formulación de la Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal - REDD+.

  *Nota: para dar inicio a la realización de estas actividades, se debe presentar una propuesta ante la corporación para su aprobación de acuerdo a los lineamientos anteriormente mencionados.

Cláusula 4 - Informes

Deberán entregarse los siguientes informes:

- ✓ Un (1) informe en donde se definan y prioricen las áreas forestales dentro de las cuencas.
- ✓ Un (1) informe final en donde se comprenda el diseño, alistamiento y presentación de resultados de la caracterización de las comunidades biológicas (florística y faunística) de las áreas forestales en las zonas de influencia de los POMCAS SZH 1501 y SZH 2907, formulados y adoptados por CORPAMAG, en donde se identifiquen las comunidades biológicas vulnerables y el estado actual de las especies.
- ✓ Un (1) informe en donde se especifiquen las metodologías aplicadas para el análisis ecosistémico en adaptación de medidas de restauración ecológica y los resultados obtenidos encaminados a la definición de un corredor biológico de conectividad de las zonas de influencia de los POMCAS SZH 1501 y SZH 2907 (análisis de fragmentación).

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

- ✓ Un (1) informe en donde se presente el diagnostico socioambiental a partir de la recopilación de información de ecosistemas con potencial de recuperación para ayudar a que las emisiones de dióxido de carbono en el área de influencia de la cuenca del río bajo cesar - ciénaga de Zapatosa (BC-CZ 2805-02). Dicho informe, a su vez debe contener finalmente una (1) propuesta de medidas de adaptación, de captura de carbono y reducción de emisiones en el área de influencia de la cuenca del río bajo Cesar - ciénaga de Zapatosa (BC-CZ 2805-02). Asimismo, se debe presentar evidencia multimedia (registro fotográfico, fílmico, entre otros) y registros de asistencia de los acercamientos con las comunidades presentes en el área de estudio.

- ✓ Cartografía digital, formato Geodatabase (GDB) y metadatos de los insumos obtenidos. Así mismo, en formato PDF e impresa a escala 1:25.000 según información e insumos disponibles. La cartografía análoga y digital debe ser entregada utilizando el Datum Magna Sirgas.

- ✓ Base de datos en donde se relacionen las estaciones de captura de información forestal, que evidencie la implementación de metodologías vigentes aplicables de orden nacional, conforme a los Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia.

- ✓ Base de datos en donde se relacionen las estaciones de captura de información faunística, que evidencie la implementación de metodologías vigentes aplicables de orden nacional, conforme a los Lineamientos y guía para la Ordenación Forestal en Colombia.

Cláusula 5 - Valor del contrato y forma de pago

El valor del presente Contrato corresponde a la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS PESOS ($499,987,700)**.

La Entidad Estatal contratante pagará al Contratista el respectivo valor del contrato con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal Número 3148 de 2021 relacionad en el SECOP II.

El Contrato está sujeto a registro presupuestal y el pago de su valor a las apropiaciones presupuestales.

CORPAMAG efectuará el pago del contrato de la siguiente manera:

1. Un anticipo equivalente al cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, previa presentación del plan de trabajo aprobado por el supervisor del contrato.
2. Un primer pago del cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, contra entrega del primer informe de actividades después de iniciadas las actividades, previa aprobación del supervisor del contrato.
3. Un segundo pago por el treinta por ciento (30%) del valor del contrato, contra entrega del tercer informe de actividades, conforme al cronograma de actividades, previa aprobación del supervisor del contrato.
4. Un último pago del veinte por ciento (20%) del valor del contrato contra entrega del informe final, previa aprobación del Supervisor del Contrato.

De cada pago se amortizará el porcentaje entregado a título de anticipo.

Nota: Para proceder al pago, el contratista deberá anexar como mínimo los siguientes documentos o certificaciones:

- Factura debidamente diligenciada.
- Informe de Supervisión y cumplimiento.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

- Certificación por medio de la cual acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Y todos los demás documentos requeridos por CORPAMAG en el momento de presentación de las cuentas.

los anteriores valores se pagarán previa relación de los informes previstos en la cláusula 4 del contrato, la certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato y constancia de pago de los aportes correspondientes a seguridad social, los cuales deberán cumplir las previsiones legales.

Los pagos se realizarán dentro de los diez días siguientes a fecha de presentación del certificado de cumplimiento firmado por el supervisor del Contrato.

La Entidad Estatal contratante pagará los gastos de desplazamiento del Contratista, cuando estos fueren autorizados, previa solicitud del supervisor del contrato, en los casos en que la ejecución del objeto contractual deba realizarse en lugares diferentes al domicilio contractual acordado por las partes. Para el pago de los gastos mencionados, la entidad utilizará como referencia la tabla de gastos de desplazamiento de contratistas vigente.

Cláusula 6 - Declaraciones del contratista

El Contratista hace las siguientes declaraciones:

6.1. Conoce y acepta los Documentos del Proceso

6.2. Tuvo la oportunidad de solicitar aclaraciones y modificaciones a los Documentos del Proceso y recibió de CORPAMAG respuesta oportuna a cada una de las solicitudes.

6.3. Se encuentra debidamente facultado para suscribir el presente contrato.

6.4. El Contratista al momento de la celebración del presente contrato no se encuentra en ninguna causal de inhabilidad e incompatibilidad.

6.5. Está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral.

6.6. El valor del contrato incluye todos los gastos, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones relacionados con el cumplimiento del objeto del presente contrato.

6.7. El Contratista manifiesta que los recursos que componen su patrimonio no provienen de lavado de activos, financiación del terrorismo, narcotráfico, captación ilegal de dineros y en general de cualquier actividad ilícita; de igual manera manifiesta que los recursos recibidos en desarrollo de éste contrato, no serán destinados a ninguna de las actividades antes descritas.

6.8. El Contratista se compromete a 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 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.

Cláusula 7 - Plazo

El plazo de ejecución del Contrato es **SIETE (7) MESES**, contado a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 8 - Derechos del Contratista

8.1. Recibir la remuneración pactada en los términos de la Cláusula 5 del presente contrato.

8.2. Los consagrados en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993.

Cláusula 9 - Obligaciones particulares del Contratista

9.1. Desarrollar y cumplir el objeto del Contrato, en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en el presente Contrato, y en los estudios previos

9.2. El contratista se compromete a responder por todos y cada uno de los insumos, suministros, herramientas, dotación, implementación, inventarios y/o materiales que le sean puestos a su disposición para la prestación de servicios realizados, por lo que los mismos quedaran a cargo del coordinador, administrador o contratista y este responderá con ellos, autorizando que el valor del mismo sea descontado automáticamente de los honorarios pactados en caso de pérdida o extravío injustificado, de acuerdo con el deber de cuidado y diligencia inmerso en el contrato.

9.3. Cumplir con las actividades específicas definidas en los estudios previos y la cláusula 3 del presente contrato.

Además de las obligaciones aquí previstas, el Contratista deberá cumplir con aquellas que la ley le imponga, por ejemplo, el registro de información y documentos en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, SIGEP.

Cláusula 10 - Derechos particulares de CORPAMAG

10.1. Hacer uso de la cláusula de imposición de multas, la cláusula penal o cualquier otro derecho consagrado de manera legal o contractual.

10.2. Hacer uso de las cláusulas excepcionales del contrato.

Cláusula 11 - Obligaciones Generales de CORPAMAG

11.1. Ejercer, a través del supervisor del contrato, el respectivo control en el cumplimiento del objeto del mismo y expedir el recibo de cumplimiento a satisfacción.

11.2. Pagar el valor del contrato de acuerdo con los términos establecidos.

11.3. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del Contratista.

Cláusula 12 - Responsabilidad

EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto establecido en el contrato. EL CONTRATISTA será responsable por los daños que ocasionen sus empleados, los empleados de sus subcontratistas, a CORPAMAG en la ejecución del objeto del Contrato.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 13 - Propiedad Intelectual

Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a CORPAMAG, de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, el Contratista garantiza que los trabajos y servicios prestados a CORPAMAG, por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

Cláusula 14 – Confidencialidad

El contratista se obliga a mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato, así como, respetar la titularidad de los derechos de autor, en relación con los documentos, obras, creaciones que se desarrollen en ejecución del contrato, en tal sentido, deberá entregar la titularidad de los derechos patrimoniales a CORPAMAG.

Cláusula 15 - Terminación, modificación e interpretación unilateral del Contrato

CORPAMAG puede terminar, modificar y/o interpretar unilateralmente el Contrato, de acuerdo con los artículos 15 a 17 de la Ley 80 de 1993, cuando lo considere necesario para que el Contratista cumpla con el objeto del Contrato.

Cláusula 16 – Caducidad

CORPAMAG estará facultada a declarar la caducidad cuando exista un incumplimiento del contrato por parte del Contratista en la forma y de acuerdo con el procedimiento previsto por la ley.

Cláusula 17 – Multas

En caso de incumplimiento a las obligaciones del Contratista derivadas del presente Contrato, CORPAMAG puede adelantar el procedimiento establecido en la ley e imponer las siguientes multas: multas sucesivas y diarias por el 0.5% del valor total del contrato por cada día de retardo, sin exceder el 10% del valor del mismo y sin perjuicio de hacer efectiva la sanción pecuniaria prevista o de la declaratoria de caducidad del contrato**.** El contratista autoriza a LA CORPORACIÓN con la suscripción del contrato, para descontar de los saldos pendientes a su favor, el valor de las multas que le sean impuestas.

Cláusula 18 - Cláusula Penal

En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del presente Contrato, EL CONTRATISTA debe pagar a CORPAMAG, a título de indemnización, una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, a título de sanción por incumplimiento, dejando a salvo la posibilidad en cabeza de LA CORPORACIÓN de reclamar por la vía judicial o extrajudicial, los perjuicios ocasionados por el incumplimiento del contrato. Esta cláusula penal pecuniaria se aplicará sin perjuicio de las demás sanciones establecidas en el presente documento, de conformidad con la normatividad aplicable a la materia. El Contratista autoriza expresamente a LA CORPORACIÓN con la simple suscripción del contrato, para descontar y tomar el valor de la Cláusula Penal Pecuniaria de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto del contrato. El valor pactado de la presente cláusula penal es el de la estimación anticipada de perjuicios, no obstante, la presente cláusula no impide el cobro de todos los perjuicios adicionales que se causen sobre el citado valor. Este valor puede ser compensado con los montos que CORPAMAG adeude al Contratista con ocasión de la ejecución del Contrato, de conformidad con las reglas del Código Civil.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 19 - Garantías y Mecanismos de cobertura del riesgo

Teniendo en cuenta la naturaleza del contrato a suscribir, el tipo de actividades, el valor y la forma de pago, se estima conveniente pedir al contratista una garantía que ampare los
siguientes riesgos:

A. Cumplimiento del contrato. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro meses más.

B. Buen manejo del anticipo. Por cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor entregado por concepto de anticipo y una vigencia igual al término de ejecución del contrato.

C. Calidad del servicio. Por cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro meses más.

D. Pago de Prestaciones sociales, indemnizaciones laborales. Por cuantía equivalente al quince por ciento (15%) del valor del contrato y una vigencia igual al término de ejecución del mismo y tres años más.

Cláusula 20 - Independencia del Contratista

El Contratista es una entidad independiente de CORPAMAG, y en consecuencia, el Contratista no es su representante, agente o mandatario. EL CONTRATISTA no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de CORPAMAG, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo.

Cláusula 21 - Cesión

El Contratista no puede ceder parcial ni totalmente sus obligaciones o derechos derivados del Contrato sin la autorización previa y por escrito CORPAMAG. Si el Contratista es objeto de fusión, escisión o cambio de control, CORPAMAG está facultado a conocer las condiciones de esa operación. En consecuencia, el Contratista se obliga a informar oportunamente a CORPAMAG de la misma y solicitar su consentimiento. Si la operación pone en riesgo el cumplimiento del Contrato, CORPAMAG exigirá al Contratista, sus socios o accionistas una garantía adicional a la prevista en la cláusula 19 del Contrato. Si el Contratista, sus socios o accionistas no entregan esta garantía adicional, la Entidad Estatal contratante puede válidamente oponerse ante la autoridad correspondiente a la operación de fusión o escisión empresarial o cambio de control.

Cláusula 22 - Indemnidad

El Contratista se obliga a indemnizar a CORPAMAG con ocasión de la violación o el incumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato. El Contratista se obliga a mantener indemne a CORPAMAG de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones hasta por el monto del daño o perjuicio causado. El Contratista mantendrá indemne a la CORPAMAG por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que el Contratista asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del Contrato.

CLAUSULADO DEL CONTRATO No 414 DEL 2021 DE CELEBRADO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA Y FUNDACION CREAMOS

Cláusula 23 - Caso Fortuito y Fuerza Mayor

Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del Contrato, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

Cláusula 24 - Solución de Controversias

Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y CORPAMAG con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del Contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente Contrato, serán sometidas a la revisión de las partes para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia. Cualquier controversia que surja del contrato y que no pueda ser resuelta por acuerdo entre las partes será dirimida de acuerdo con las leyes Colombianas y por los tribunales y jueces Colombianos

Cláusula 26 - Supervisión

La supervisión de la ejecución y cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista a favor de la CORPAMAG, estará a cargo de la Oficina de Planeación de CORPAMAG.; en todo caso, el Director General de la Corporación, se reserva el derecho designar supervisor.

Cláusula 27 - Anexos del Contrato

Hacen parte integrante del contrato los siguientes documentos:

27.1. Los estudios previos.
27.2. La oferta presentada por el Contratista.
27.3. Las actas, acuerdos, informes y documentos precontractuales.
27.4. Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

Cláusula 28 - Perfeccionamiento y ejecución

El presente contrato requiere para su perfeccionamiento de la firma de las partes en SECOP II. Para su ejecución requiere el registro presupuestal y la acreditación de encontrarse el Contratista a paz y salvo por concepto de aportes al sistema de seguridad social integral.

Cláusula 29 - Lugar de ejecución y domicilio contractual

Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en la jurisdicción de Corpamag y el domicilio contractual es la Ciudad de Santa Marta.

DECLARACIONES.

El contratista manifiesta bajo la gravedad del juramento, no hallarse incurso en ninguna inhabilidad o incompatibilidad contemplada en la Constitución o en la Ley, en especial en la contenida en especial las contenidas en los artículos 8, 9 de la ley 80 de 1993 y el artículo 126 de la Constitución Política.

A quien interese:

EL DIRECTOR DEL GRUPO DE ANÁLISIS EN CIENCIAS ECONÓMICAS (GACE), ADSCRITO A LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

CERTIFICA:

Que **LA FUNDACION CREAMOS,** identificada con NIT No. 900.067.219-9, prestó servicios de apoyo al Grupo de Análisis en Ciencias Económicas (GACE), a través de prestación de servicios en el marco del siguiente proyecto:

"Orientación a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital", desde el 30 de septiembre de 2017 hasta el 30 de Abril de 2018, por un valor de **SETENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS M.L. ($75.700.000).**

La presente solicitud se expide a solicitud del interesado a los cinco (05) días del mes de junio de 2020.

JAIME ALBERTO MORÓN CÁRDENAS
Director
Grupo de Análisis en Ciencias Económicas (GACE)
Tel: 4217940 Ext. 1197 jmoron@unimagdalena.edu.co
gace@unimagdalena.edu.co

A quien interese:

EL DIRECTOR DEL GRUPO DE ANÁLISIS EN CIENCIAS ECONÓMICAS (GACE), ADSCRITO A LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

CERTIFICA:

Qué **LA FUNDACION CREAMOS,** identificada con NIT No. 900.067.219-9, prestó servicios de apoyo al Grupo de Análisis en Ciencias Económicas (GACE), a través de prestación de servicios en el marco del Convenio InteradministrativoNo. 1607-0 de 2017 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG- y la Universidad del Magdalena.

Proyecto de **ELABORACION DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES PARA LA INCORPORACION EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MAGDALENA**, desarrollando las siguientes actividades: *1) Calcular los índices de ocupación en las áreas de desarrollo restringido en suelo rural; 2) Realizar los talleres en los diferentes municipios para la captura de información con respecto a los determinantes ambientales de ocupación territorial; 3) Compilación y análisis de la información documental, cartográfica y/o especializada existente en el área de estudio para la identificación de dichos determinantes ambientales; 4) Apoyar a la dirección del proyecto en la elaboración de los informes y presentación de los resultados.* Realizó las actividades desde el 12 de septiembre de 2017 hasta el 12 de diciembre de 2017 por un valor contractual en la suma de TREINTA Y SIETE MILLONES DE PESOS M/CTE ($37.000.000).

La presente solicitud se expide a solicitud del interesado a los cinco (05) días del mes de junio de 2020.

JAIME ALBERTO MORÓN CÁRDENAS
Director
Grupo de Análisis en Ciencias Económicas (GACE)
Tel: 4217940 Ext. 1197 jmoron@unimagdalena.edu.co
gace@unimagdalena.edu.co