



SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

R-RI-24

18

TRD:

Dep	Serie	Subserie	Tipo Documental	Nº. Cons
400	10	03	01	202

Fecha:

DD	MM	AA
1	03	2022

1. Necesidad que se Pretende Satisfacer

Desarrollar de conformidad con la Ley 1150 de 2007 un proceso de selección a través de la modalidad Concurso de Méritos para la ejecución de actividades de Mantenimiento Mecánico en 20 drenajes, dragado en 1 drenaje, interventoría y ejecución de 10 talleres contempladas en el proyecto **"Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia"** que viene ejecutándose en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo.

El citado proyecto recibe el apoyo financiero del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial – Fondo Nacional Ambiental (FONAM), tiene un valor total de \$2.161.301.806 y por efectos de asignación de recursos se programó que un primer monto de \$798.283.319 fuera ejecutado en la vigencia 2021 y un segundo monto de \$1.363.018.487 fuera ejecutado en la vigencia 2022.

Los recursos para el primer monto fueron aprobados el 20/09/2021 por el Comité de Administración y Dirección del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) mediante el Acta N° 46 y posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial mediante el Acuerdo N° 29 del 29/10/2021 efectuó la distribución del presupuesto de inversión del FONAM para la vigencia 2021 a CORPOURABA y expidió el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° 3521 del 28/10/2021 por valor de \$798.283.319. La distribución del crédito se hizo con cargo al programa 3202 (Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos).

Los recursos para el segundo monto fueron aprobados mediante la Ley 2159 del 12/11/2021 que decretó para CORPOURABA la apropiación para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31/12/2022. Posteriormente el Decreto 1793 del 21/12/2021 detalló la apropiación, clasificó y definió los gastos para el proyecto por un valor de \$1.363.018.487 en el programa 3202.

En la ejecución del proyecto **"Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia"** se justifica la necesidad de realizar un proceso de selección a través de la modalidad Concurso de Méritos por las razones que se exponen a continuación.

1.1 Problema Existente

El proyecto detectó que en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo existen drenajes (ríos, caños, canales) que cumplen la función 1) de transportar caudales (aguas de inundación, sedimentos y contaminantes). 2) proporcionar estética, hábitat para la ecología fluvial y ribereña. 3) Transporte fluvial.

El árbol de problemas del proyecto explicó que en esos drenajes no existe una adecuada gestión de la geomorfología fluvial que comprende entre otros asuntos, evaluación de cargas de sedimentos, potencial de inundaciones, socavación lateral, categorías de erosión del suelo. Un problema común en caños con lecho de grava es la inestabilidad (sedimentación y socavación), aguas arriba y aguas abajo de las estructuras. Estos problemas pueden tener varias fuentes así: 1) mayores velocidades de flujo debido a la contracción del caudal por puentes y alcantarillas; 2)

almacenamiento de sedimento detrás de un vertedero puede resultar en una falta de flujo de sedimentos que recorren aguas abajo; 3) el cambio de uso del suelo deriva en el incremento de las tasas de flujo y las velocidades generales de la corriente; 4) la invasión de la llanura de inundación restringe los flujos y genera altas velocidades del agua; y 5) modificación ilegal de la sección transversal.

El proyecto justificó que en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo el crecimiento poblacional incrementa, por desconocimiento de la normatividad ambiental, los problemas ambientales que derivan en la presencia de escombros, sedimentos y basuras en los afluentes del río León y caños colectores. Esta circunstancia disminuye la capacidad de arrastre de los sedimentos que son propios de las cuencas y por ende disminuye el calado necesario para las actividades de navegación.

El proyecto de igual manera explicó que en esos drenajes la presencia de invasores biológicos como la lechuga de agua (*Pistia Estratoides* y *Eichhornia crassipes*) que al poseer estolones se adaptan fácilmente a nuevas condiciones y se reproducen de manera acelerada saturando los canales y tramos de los ríos. Los escombros, basuras y sedimentos no solo impiden el flujo de agua, sino que también disminuyen el área de la sección transversal y como consecuencia, disminuye la capacidad del canal. Una reducción en la capacidad puede resultar en inundaciones y un límite en el suministro de agua necesaria para la navegación.

El proyecto argumentó que para administrar, proteger y restaurar la condición de equilibrio de los drenajes en el Urabá se propone implementar un programa regular de mantenimiento de que incluya: 1) eliminación necesaria de lodo del canal. 2) Suprimir el crecimiento de malezas acuáticas. 3) eliminación de obstrucciones del canal que restringen el libre flujo de agua.

1.2 Magnitud del problema

En la sustentación del proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**" se explicó que con base en el análisis de la cartografía básica a escala 1:25.000 se calculó que en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo, existen aproximadamente 289 drenajes (ríos, humedales, caños y ciénagas) que son importantes para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos (suministro de agua, retención de sedimentos, zonas de amortiguación de ríos, refugio y hábitat de especies de fauna acuática y terrestre, transporte fluvial, seguridad alimentaria, etcétera) que ellos ofrecen (Tabla1).

Tabla 1. Oferta, demanda y déficit en el número de drenajes por año.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0	289	-289
2017	26	289	-263
2018	13	263	-250
2019	0	250	-250
2020	0	250	-250
2021	0	250	-250

Como en ese número de drenajes la presencia de escombros, sedimentos y basuras disminuyen la capacidad del canal se optó en el año 2017 por ejecutar actividades de mantenimiento

(relimpia) en 26 drenajes. Posteriormente, en 2018 se ejecutó similares actividades en 13 drenajes. En los años 2019-2020 no se proyectó actividades de mantenimiento. Para el año 2021 se propone la ejecución de actividades de relimpia en 79 drenajes distribuidos así: 38 drenajes en mantenimiento manual, 40 drenajes en mantenimiento mecánico y 1 dragado en un drenaje.

La oferta corresponde al número de caños y canales con mantenimiento manual y/o mecánico para mejorar la navegabilidad en el área de ejecución del proyecto; la demanda, corresponde, al número de caños y canales que requieren mantenimiento manual y/o mecánico para mejorar la navegabilidad en el área de ejecución del proyecto y el déficit es la condición que se genera al no ejecutar el mantenimiento.

El mantenimiento de las vías fluviales constituye una herramienta que impulsa el crecimiento económico sostenible de la zona de Urabá y en ese sentido, se hace necesario la ejecución de un proceso de mantenimiento (relimpia) periódico que logre, en el tiempo, agotar el déficit de drenajes.

El proceso de mantenimiento sería una alternativa para mitigar los problemas de sedimentación que existen en ellos; por eso, no solo se limpiaría los drenajes pequeños (terciarios) sino también a los medianos (secundarios) y grandes (primarios). Es posible que estos se ubiquen lejos del área de influencia de las comunidades y esta puede ser la razón por la que no se muestre el interés en mantenerlos. Sin embargo, los canales terciarios reciben la influencia hidrológica de los otros canales y por tanto, la relimpia de los secundarios y primarios cobra importancia. En los municipios del Urabá mantener en buen estado los drenajes es clave para el correcto funcionamiento de todo el sistema de drenaje.

1.3 Antecedentes

Los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo junto a la diversidad de ecosistemas poseen ríos, humedales, caños y ciénagas de gran importancia que se han mantenido a través de miles de años suministrando bienes y servicios a la población como, por ejemplo, suministro de agua, retención de sedimentos, zonas de amortiguación de ríos, fertilización de suelos, refugio y hábitat de especies de fauna acuática y terrestre, transporte fluvial, seguridad alimentaria, entre otros beneficios. Sin embargo, estos ecosistemas han sido deteriorados por varias causas, sobre todo, por la presión que el hombre ejerce sobre ellos.

En esos drenajes se presentan situaciones claras de deterioro de los recursos naturales de uso común, a causa de fenómenos naturales y a intervención antrópica, que pone en riesgo las características hidráulicas de los mismos, las especies de fauna y flora que habitan en él y se generan situaciones de riesgo donde ya se han manifestado algunos fenómenos ambientales ya evidentes como son:

- 1) Sequía y acumulación de sedimentos en los ciclos de verano.
- 2) Deformación del cauce lo que pone en riesgo la estabilidad de taludes
- 3) Disminución de la capacidad de arrastre de los sedimentos propios de la cuenca.
- 4) Aumento en las tasas de sedimentación y deforestación
- 5) Disminución en las especies ícticas propias de la cuenca.
- 6) Deterioro de la calidad y la cantidad de agua.
- 7) Disminución en la navegabilidad de las comunidades que viven de los recursos del río
- 8) Inundaciones

- 9) En general se pone en riesgo el aprovechamiento sostenible por parte de las comunidades y las autoridades locales.

Para mitigar las situaciones de deterioro se programó la ejecución de procesos de mantenimiento (relimpia) con los resultados que se presentan a continuación:

1.3.1 Mantenimiento 2017

En el desarrollo de este mantenimiento se intervino 8 ríos que en tramos cubrieron 76.889 m lineales; en ellos, se recolectó 901 m³ de desechos maderables, 21.990 kg de desechos orgánicos e inorgánicos y 476 unidades de residuos especiales (llantas, muebles, etcétera).

En el mantenimiento se intervino también 19 caños cuyos tramos sumaron 58.813 m lineales; en ellos, se recolectó 490 m³ de desechos maderables y 4.296 kg de desechos orgánicos e inorgánicos y 119 unidades de residuos especiales. En ese año, en términos generales, se intervino 135.702 ml de tramos en los cuales se recolectó 1.390,8 m³ de desechos maderables 26.286 kg de desechos orgánicos e inorgánicos y 596 unidades de residuos especiales. La madera larga (≥ 1 m de largo, 10 cm de diámetro) crea numerosos efectos físicos y ecológicos que influyen en la dinámica de los sedimentos.

1.3.2 Mantenimiento 2018

En este año el mantenimiento de drenajes concentró 3 actividades así: mantenimiento manual, mecánico y dragado. El mantenimiento Manual centró actividades en 3 ríos (Arcua, Vijagual, Riogrande) en los cuales se intervino 24.700 metros lineales. En esta misma actividad se centró en el mantenimiento de 4 caños (Magdalena, Chivo, Zungo Viejo, Miguel) en los cuales se intervino 32.800 metros lineales.

El Mantenimiento Mecánica se centró en 3 ríos (Vijagual, Zungo y Arcua) en los cuales se ejecutó actividades de relimpia en varios tramos que sumaron en total 24.700 metros lineales. Se orientó también actividades de mantenimiento en 10 caños (Guabina, Maderas, Magdalena, Manila, Chivo, Palmas, Zunguito, Miguel, Negritos, Champitas) en los cuales se ejecutó actividades en diferentes tramos que en total suman 24.800 m lineales.

1.3.3 Madera y Sedimentos

La madera grande (≥ 1 m de largo, 10 cm de diámetro) dispuesta a lo largo de los ríos influye en el arrastre, transporte y almacenamiento de sedimentos minerales y partículas de materia orgánica. Investigaciones muestran que el volumen de sedimento por unidad de área del canal en relación con la madera, es inversamente proporcional al área de drenaje; la forma de almacenamiento de sedimentos cambia río abajo; el almacenamiento de sedimentos se correlaciona con la carga de madera; el volumen residual de las empalizadas en relación con la madera se correlaciona inversamente con el área de drenaje; y el volumen de sedimento almacenado detrás de las empalizadas se correlaciona con el área del estanque.

1.4 Justificación del proyecto

En los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo se distribuyen 34.267 hectáreas de banano en las que anualmente se cosechan 68 millones de cajas (18,14 kilos) que son

concentradas en los embarcaderos (Zungo, Nueva Colonia) donde se organizan y embalan en «containers» que luego son transportados por los canales de Zungo, Nueva Colonia hasta el río León y luego hasta el Golfo de Urabá donde la mercancía se iza en los barcos que los transportan hasta los mercados de destino en Norteamérica y Europa.

En las maniobras de producción y transporte de la fruta se hace necesario que los drenajes (ríos y caños) tengan buen calado de tal manera que facilite el desplazamiento del bote transportador; y para lograrlo, es necesario que el drenaje fluvial principal tenga un programa de mantenimiento que incluya como actividad la relimpia; eso es, el retiro de material orgánico e inorgánico, el retiro de material vegetal y la remoción de sedimentos

El mantenimiento de las vías fluviales contempladas en el proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**" constituyen una herramienta que impulsa el crecimiento económico sostenible de la zona de Urabá y en ese sentido se hace necesario la ejecución de un proceso de mantenimiento en 41 drenajes distribuidos así: Apartadó: 11, Carepa 10, Chigorodó, 9 y Turbo 11. Esos drenajes son (Tabla 2).

Tabla 2. Nombre de los drenajes y número de comunidades a beneficiarse en el proceso de mantenimiento 2021 – 2022.

Id	Municipio	Drenaje	Comunidad	Cantidad
1	Apartado	Aguas Negras	Zungo Abajo	1
2	Apartado	Bajo El Oso-Chinita	Bajo del Oso	1
3	Apartado	Guabina		1
4	Apartado	Guaro	Punto Rojo	1
5	Apartado	Lagartijo	San Pablo, Puerto Girón, El Diamante	3
6	Apartado	Puerto Alegre	Puerto Girón	1
7	Apartado	Rio Apartado	Casco Urbano	1
8	Apartado	Rio Zungo	Zungo Carretera, Los Almendros, Zungo Embarcadero	3
9	Apartado	Vijagualito		
10	Apartado	Zungo Viejo		
11	Apartado	Rio Churidó	Churidó Pueblo	1
		Subtotal		13
12	Carepa	Canal 4	Canal 4, Carepita Promexcol, Las Trecientas, La Olla	4
13	Carepa	Canal 20	Carepita Promexcol, Las Trecientas, La Olla	3
14	Carepa	Guacuco		
15	Carepa	Rio Carepa	Casco Urbano	1
16	Carepa	Canal Maderas		
17	Carepa	Carepita Promexcol*	Canal 4, Carepita Promexcol, Las Trecientas	3
18	Carepa	Rio Carepita*	Canal 4, Carepita Promexcol, Las Trecientas, La Olla, Carepita La Banca	5
19	Carepa	Rio Vijagual	Vijagual, Casa Verde, La Esmeralda, Los Naranjos, Barrio La Esmeralda Y Primavera, Barrio Mi Lucha, Zarabanda, Los Caribes, Zungo Embarcadero	10
20	Carepa	Barro Blanco		

Id	Municipio	Drenaje	Comunidad	Cantidad
21	Carepa	Canal Int. Uniban		
		Subtotal		26
22	Chigorodó	Caño Blanco	Carambolos, Malagón	2
23	Chigorodó	Rio Chiridó		
24	Chigorodó	Champitas	Champita	1
25	Chigorodó	Juana Pio		
26	Chigorodó	Malagón	Malagón, Candelaria, Bocas de Chigorodó	3
27	Chigorodó	Negritos		
28	Chigorodó	Patos		
29	Chigorodó	Toribio		
30	Chigorodó	Toribio Ramal		
		Subtotal		6
31	Turbo	Chivo		
32	Turbo	Katia		
33	Turbo	Las Palmas		
34	Turbo	Los Monos		
35	Turbo	Micuro		
36	Turbo	Pepe	La Pola	1
37	Turbo	Puerto Boy	Puerto Boy	1
38	Turbo	Rio Arcua	Villanueva	1
39	Turbo	Rio Grande	Rio Grande, Punto Rojo	2
40	Turbo	San Jorge	Nueva Unión, La Teca	2
41	Turbo	Macarena	Punto Rojo	1
		Subtotal		8
		Total		53

En este sistema de drenajes (Tabla 2) el proceso de mantenimiento surgiría como una alternativa a los problemas de sedimentación que existen en ellos; por eso, no solo se limpiaría los drenajes pequeños (terciarios) sino también a los medianos (secundarios) y grandes (primarios). Es posible que estos se ubiquen lejos del área de influencia de las comunidades y esta puede ser la razón por la que no se muestre el interés en mantenerlos. Sin embargo, los canales terciarios reciben la influencia hidrológica de los otros canales y por tanto, el mantenimiento de los secundarios y primarios cobra importancia.

1.4.1 El Mantenimiento de drenajes

Convencidos que un buen programa de mantenimiento puede prolongar la vida de los drenajes (ríos, canales, caños) se propone realizar en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo un proyecto de esa naturaleza orientado al mejoramiento de las condiciones del sistema de drenaje. El mantenimiento busca:

- 1) Eliminar arbustos o árboles en mal estado que estén en los terraplenes de los drenajes y puedan obstruir el movimiento del agua. Se sugiere la eliminación de los árboles porque en un momento dado del colapso crean grietas que facilitan la filtración de las aguas

- 2) Eliminar maleza y escombros del canal. Mientras limpia el lecho del drenaje debe tener cuidado de mantener la forma original de la sección transversal.

El mantenimiento se entiende como los esfuerzos para asegurar el funcionamiento en el esquema de gestión del recurso hídrico y se clasifica en 3 categorías así:

Tabla 3. Acciones a desarrollar por categoría de mantenimiento.

Categoría Mantenimiento	Definición	Acciones
Preventivo/rutinario	Desarrollo de actividades orientadas a mantener un óptimo funcionamiento del drenaje	1. Eliminación de vegetación de terraplenes y obstáculos de llanuras aluviales y cursos de agua. 2. Eliminación de sedimentos mediante excavación o dragado. 3. Campaña de inspección periódica que incluya informes técnicos de campo. 4. Monitoreo batimétrico del cauce del río. 5. Inspección de la llanura aluvial e inventario de ocupación de la llanura aluvial 6. Reparación de deslizamientos de taludes y fallas parciales
Correctivo/periódico	Cubre trabajos a gran escala que requieren gran inversión de recursos.	1. La protección de las bancas erosionadas 2. Diseño y construcción de obras contra la socavación lateral
De emergencia	Atención de daños inesperados debidos a calamidades que amenazan el proyecto de recursos hídricos.	1. Mantenimiento de emergencia durante calamidades (trabajo de emergencia) 2. Mantenimiento sustancial después de catástrofes (trabajos de reparación de daños por inundaciones).

De esta manera se justifica que las actividades contempladas en el proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**" constituyen una alternativa de mantenimiento de los drenajes (ríos, caños) en los municipios del Urabá. Es preciso realizar el retiro o la extracción de materiales como raíces, palos, ramas y residuos ordinarios que se encuentren en su cauce, además los sedimentos.

1.5 Actividades en proceso

1.5.1 Distribución presupuesto

En concordancia con lo aprobado por el Comité de Administración y Dirección del Fondo Nacional Ambiental (FONAM) los recursos financieros para la ejecución del proyecto son como se presentan a continuación

Tabla 4. Distribución de los recursos del proyecto por vigencia

N°	Actividad	U.M.	Cantidades		Costos por Vigencia		Valor Total
			2021	2022	2021	2022	
1	Ejecutar relimpia manual en 38 afluentes y caños colectores del río León.	ml	128.270	0	\$224.366.381	0	\$224.366.381
2	Ejecutar relimpia mecánica en 40 afluentes y caños colectores del río León.	ml	46.000	21.730	\$505.728.064	\$238.901.540	\$744.629.604
3	Ejecutar el dragado en 1 afluentes y caños colectores del río León.	m³	0	17.381	0	\$1.022.346.958	\$1.022.346.958
4	Interventoría (Costo directo)	G	0,5	0,5	\$50.826.594	\$89.842.830	\$140.669.424
5	Generar talleres de difusión y participación sobre educación informal	N°	0	10	0	\$11.927.159	\$11.927.159
6	Desarrollar video de difusión y capacitación comunitaria	N°	2	0	\$17.362.280	0	\$17.362.280
TOTAL					798.283.319	1.363.018.487	\$2.161.301.806

1.5.2 Mantenimiento

CORPOURABA en la dinámica de ejecución proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**" suscribió con la Asociación de Bananeros de Colombia – AUGURA el 11/11/2021 el Convenio Marco N° 200-10-01-01-278-2021 y posteriormente 6/12/2021 formalizó el Acta de Ejecución N° 200-01-07-99-720-2021 por un valor de \$847.456.725 de los cuales \$100.000.000 son aportados por AUGURA y \$747.456.725 fueron aportados por CORPOURABA en la ejecución de las siguientes actividades:

Tabla 5. Valor total por fuente de financiación y obligación específica

Id	Obligación Específica	Fuente Inversión		Valor Total
		CORPOURABA	AUGURA	
1	Ejecutar relimpia manual de 128.270 metros lineales representados en 38 afluentes y caños colectores en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo.	\$224.366.381		\$224.366.381
2	Ejecutar relimpia mecánica ¹ de 46.000 metros lineales representados en 20 afluentes y caños colectores en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo.	\$505.728.064		\$505.728.064
3	Realizar 2 videos de difusión y capacitación comunitaria con contenidos apropiados que muestren la ejecución de las actividades en los en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo	\$17.362.280		\$17.362.280
4	Realizar una medición del tamaño de partículas y concentración de sedimentos en 2 épocas en 10 puntos al azar con el fin de identificar las propiedades texturales y evaluar la influencia de la variabilidad del tamaño de las partículas en la estimación de la velocidad de sedimentación.		\$100.000.000	\$100.000.000
Total Acta de Ejecución N° 1		\$747.456.725	\$100.000.000	

1.5.3 Interventoría

CORPOURABA para la ejecución de la Interventoría contemplada en el proyecto suscribió el contrato N° 200-10-01-17-0310-2021 con la Empresa de Proyectos Ambientales y Civiles S.A.S. "EMPOVIL S.A.S" identificada con Nit N° 900.331.134-3 por valor de \$428.780.000 de los cuales \$50.826.594 son aportados por el proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**"

Tabla 6. Valor de la interventoría del proyecto

Id	Obligación Específica	Fuente Inversión	Valor Total
		CORPOURABA	
1	Ejecutar la interventoría técnica, administrativa, financiera, contable y jurídica a las actividades enfocadas a rehabilitación, conservación y mantenimiento de áreas de importancia estratégicas en la jurisdicción de CORPOURABA.	\$50.826.594	\$50.826594
Total Acta de Ejecución N° 1		\$50.826.594	

2. Objeto

Acciones o Actividades?

Ejecutar acciones de mantenimiento mecánico y dragado en los afluentes del río León y caños colectores en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartado y Turbo

3. Especificaciones, Autorizaciones, Permisos, Licencias, Diseños y Documentos Técnicos: (Cuando se requiera)

3.1 Elementos Técnicos

3.1.1. Ejecutar Mantenimiento Mecánico

Comprende la ejecución de actividades de mantenimiento mecánico en 20 drenajes distribuidos en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartado y Turbo. En la ejecución de la actividad se proyecta ejecutar 21.730 metros lineales a un costo total de \$238.901.540. En el proceso El Proponente deberá utilizar retroexcavadoras de 2 tipos (EX200 – Ex120) que tienen un rendimiento promedio de 25-27 metros/hora. Para el transporte de la maquinaria entre los drenajes definidos El Proponente utilizará una camajaba. El nombre de los drenajes y el número de metros a intervenir se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7. Número de drenajes a intervenir en el mantenimiento mecánico

Id	Afluente	Municipio	Maquina	Unidad Medida	Metros a Intervenir
21	Cño Canal 20	Carepa	EX200	ml	1.500
22	Cño Miguel, Caño el Silencio	Carepa	EX200	ml	2.000
23	R. Carepita	Carepa	EX200	ml	2.000
24	Cño Manila	Turbo	EX200	ml	2.500
25	Cño Negritos, Candelaria, Don Ramón	Chigorodó	EX200	ml	1.930
26	Cño Guayaquil	Turbo	EX200	ml	2.000
27	Cño Katia, Puerto Boyle	Turbo	EX200	ml	1.000
28	Caño Mangostino, Las Palmas	Turbo	EX200	ml	1.000
29	R. Churidó	Apartadó	EX200	ml	3.000
30	Caño Champitas	Chigorodó	EX200	ml	1.500
31	Cño Luisa Fernanda	Chigorodó	EX200	ml	1.500

Id	Afluente	Municipio	Maquina	Unidad Medida	Metros a Intervenir
32	Cño Chirido	Chigorodó	EX200	ml	1.500
33	Cño Chivo	Turbo	EX200	ml	1.600
34	R. Zungo	Apartadó	EX200	ml	3.000
35	Cño El Guaró, Los Pachos, Qda Honda, Si te gusta	Apartadó	EX120	ml	1.000
36	Cño Maquilón, La Chocoanita	Turbo	EX120	ml	1.500
37	Cño San Jorge	Turbo	EX120	ml	1.000
38	Cño Samarkanda	Turbo	EX120	ml	2.000
39	Cño Micuro	Turbo	EX120	ml	1.000
40	R. Grande	Turbo	EX120	ml	1.000

3.1.1. Ejecutar dragado

En la ejecución del proyecto **El Proponente** realizará la acción de dragado en los tramos de 1 drenaje que bien puede ser el río Apartadó o el río Grande. La realización de la actividad de dragado a lo largo del lecho de los ríos se hará de forma gradual, permitiendo que el sistema ambiental se recupere de los posibles impactos generados, ya que conforme se realicen las actividades de dragado y reacomodo de material.

Tabla 8. Costos directos e indirectos en el proceso de dragado

COSTOS DIRECTOS					
A) EQUIPOS					
Descripción	Maquina	U.M.	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Dragado R. Apartadó	Draga	m ³	17.381	46.887,14	814.945.380
Dragado R. Grande	Draga	m ³	-	46.887,14	-
Total Intervenir (m³)			17.381		
SUBTOTAL EQUIPOS					814.945.380
TOTAL COSTOS DIRECTOS					814.945.380
<i>Valor unitario (m³)</i>					46.887
COSTOS INDIRECTOS					
Descripción	Porcentaje				Valor
Administración	17,5%				142.615.441,6
Utilidad	5,0%				40.747.269,0
Imprevistos	2,0%				16.298.907,6
IVA sobre la Utilidad	19,0%				7.741.981,1
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					207.403.599,3
TOTAL COSTOS DIRECTOS + TOTAL COSTOS INDIRECTOS					1.022.346.958
<i>Valor Unitario (m³)</i>					\$58.819,8

En el proceso de dragado se busca la remoción de 17.381 m³ de lodos, limos y arcillas de fácil excavación, no roca, material vegetal, o maderables sumergidos. Para el efecto se utilizará una

dragas de 600 HP, tubería de descarga, retroexcavadora de brazo largo, planchón modular desarmable, remolcador de apoyo, lancha de sondeos y servicio general, ecosonda, GPS, software de procesamiento y demás accesorios de norma.

3.1.2. Ejecución de talleres

Se contempla la ejecución de 10 talleres de difusión y participación sobre educación informal

Tabla 9. Costos directos e indirectos en el proceso de talleres

COSTOS DIRECTOS				
A) MATERIALES				
Descripción	U.M.	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Refrigerios (se proyecta la asistencia de 15 personas por taller, 10*15)	G	600	\$1.100	\$660.000
Papelería, fotocopias, libretas, lapicero	G	600	\$2.500 ^A	\$1.500.000
SUBTOTAL MATERIALES				\$2.160.000
B) ALQUILER EQUIPOS				
Alquiler de video beam	Video Beam	1	\$100.000	\$100.000
Alquiler de salón	Salón	1	\$250.000	\$250.000
SUBTOTAL ALQUILER				\$350.000
C) TRANSPORTE				
Transporte	G	1	\$3.500.000	\$3.500.000
SUBTOTAL ALQUILER				\$3.500.000
D) TALLERES				
Ejecución de Talleres	Talleres	10	\$349.750	\$3.497.500
SUBTOTAL TALLERES				\$3.497.500
TOTAL COSTOS DIRECTOS (A+B+C+D)				\$9.507.500
		Valor Unitario Taller		\$950.750
COSTOS INDIRECTOS				
Descripción	Porcentaje			Valor
Administración	17,5%			\$1.663.813
Utilidad	5,0%			\$475.375
Imprevistos	2,0%			\$190.150
IVA sobre la Utilidad	19,0%			\$90.321
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$2.419.659
TOTAL COSTOS DIRECTOS + TOTAL COSTOS INDIRECTOS				\$11.927.159
		Valor Unitario Taller		\$1.192.716

El Proponente seleccionado deberá presentar una propuesta metodológica para la elaboración de talleres de orientación ambiental para el conocimiento de los drenajes, el reconocimiento de la cuenca hidrográfica, los procesos de acreción- sedimentación, sus servicios ecosistémicos, la disposición adecuada de los residuos sólidos, resultados de los materiales retirados de los drenajes

3.2 Elementos contractuales

3.2.1 Participantes

Las personas jurídicas que se suscriban al proceso acreditarán el cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales siguientes (término de duración, representación legal y objeto social).

1. Que se haya constituido y que el término de duración de la persona no sea menor al del plazo del contrato y 4 años más.
2. Que su representante legal se haya facultado para presentar la oferta y suscribir el Contrato en caso de adjudicación.

El proponente presentará con su propuesta el Registro Único de Proponentes de la respectiva Cámara de Comercio expedido con fecha no mayor a 30 días calendario, anteriores a la fecha de cierre del presente Concurso de Méritos, de conformidad con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 221 del Decreto 19 de 2011 y el Artículo 2.2.1.1.1.5.2 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

De conformidad con lo anterior, **El Proponente** dentro de los bienes y servicios que oferta debe tener inscrito en su RUP las siguientes codificaciones que se indican de conformidad con el UNSPSC - Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas como mínimo a tercer nivel (Clase)

Tabla 10. Descripción por código de servicios

	Código	Descripción
Segmento	86000000	Servicios educativos y de formación
Familia	86100000	Formación profesional
Clase	86101700	Servicios de capacitación vocacional no científica
Producto	86101705	Capacitación Administrativa
Segmento	70000000	Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna
Familia	70170000	Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos
Clase	70171700	Riego
Producto	70171701	Servicios de mantenimiento o administración de canales
Segmento	72000000	Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento
Familia	72140000	Servicios de construcción pesada
Clase	72141200	Servicios de construcción marina
Producto	72141206	Servicio de dragado

Tabla 11. Códigos y servicios requeridos

70171701	Servicios de mantenimiento o administración de canales
72141206	Servicio de dragado
86101705	Capacitación administrativa

3.2.2. Experiencia, Capacidad Financiera y Capacidad de Organización

Para la ejecución del mantenimiento mecánico y dragado en los afluentes del río León y caños colectores en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartado y Turbo **El Proponente** deberá acreditar experiencia en contratos donde haya desarrollado procesos Mantenimiento de ríos, limpieza de canales, dragado de ríos, dragado de canales de acceso marítimo. Un total de 5 contratos los cuales deberán en su suma ser igual o superior al 200% del valor oficial del presente. Ellos deberán cumplir con las siguientes especificaciones.

1. **Experiencia General:** en los últimos 10 años ejecución de 5 contratos de dragado de canales navegables marítimos o fluviales o dragados hidráulicos en canales de acceso a instalaciones portuarias o dragados hidráulicos en canales navegables con fines de navegación, retiro de empalizadas y escombros de canales y ríos.
2. **Experiencia Específica:** Por lo menos 1 contrato aportado como experiencia general debe corresponder a un dragado en un canal de acceso (marítimo o fluvial) y por lo menos en uno de los contratos reportados se utilizó el tipo de draga exigido para el proceso de contratación a celebrar (draga de corte o draga de tolva o draga mecánica).
3. **Experiencia Específica:** Acreditar que por lo menos 1 contrato válido aportado como experiencia general haya contenido la realización de limpieza y retiro de empalizadas (destronque) de un canal navegable fluvial.

3.2.2.1. Equipo de trabajo, perfiles y dedicación

Para el desarrollo del objeto contractual se requiere que **El Proponente** garantice dentro de su equipo de trabajo profesionales con experiencia en los siguientes perfiles.

Tabla 12: Características académicas y experiencia por especialista dentro del equipo de trabajo a presentar por **El Proponente**.

Especialistas	Título Académico		Experiencia	
	Profesional	Posgrado	General (mínima)	Específica certificada (mínima)
Director Consultoría	Profesional ingeniero Civil o ingeniero ambiental o ingeniero hidráulico	Título de posgrado en áreas a fines a la planificación o manejo ambiental y/o administración de recursos naturales renovables.	18 años.	Mínima de 5 años en gerencia, coordinación, evaluación, asesoramiento o dirección de proyectos de dragados de canales navegables marítimos o fluviales dragados hidráulicos en canales de acceso a instalaciones portuarias o dragados hidráulicos en canales navegables con fines de navegación
Profesional Apoyo	Profesional ingeniero Civil	Título de posgrado en áreas a fines a la planificación o	18 años.	Mínima 5 años en Dragados marítimos o fluviales

Especialistas	Título Académico		Experiencia	
	Profesional	Posgrado	General (mínima)	Específica certificada (mínima)
		manejo ambiental y/o administración de recursos naturales renovables o áreas afines a las ciencias sociales		
Operario Draga	Bachiller		10 años	Mínima 1 año como Operario Draga
Operario de Retroexcavadora	Bachiller		10 años	Mínima 1 año en operación de retroexcavadora, operador de equipo, operador de excavadora, operador de equipo pesado, operador de cargador, operador de Pozo.

3.2.2.2. Requisitos financieros de los participantes (Habilitado/No Habilitado)

Tabla 13. Indicadores financieros habilitantes / No habilitantes.

INDICADOR	Factor	Fórmula
Liquidez	$\geq 5,20$	$L = \text{Activo Corriente} / \text{Pasivo Corriente}$
Endeudamiento	≤ 1	$NDE = (\text{Pasivo total} / \text{Activo Total}) * 100$
Razón de cobertura de intereses	≥ 5	$RCI = \text{Utilidad operacional} / \text{Gastos Financieros}$
Rentabilidad sobre el patrimonio	$\geq 0,15$	$RP = (\text{Utilidad Neta} / \text{Patrimonio}) * 100$
Rentabilidad sobre el activo	≥ 0	$RSA = \text{Utilidad Neta} / \text{Activos Totales}$

Cuando **El Proponente** no haya tenido gastos bancarios se entenderá cumplido el indicador con un puntaje 1 o 100%.

3.2.2.3. Incentivo por vinculación de trabajadores con discapacidad (Puntaje máximo 1 punto).

Se otorgará el 1% del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones para el cumplimiento de requisitos calificables, **Al Proponente** que acredite la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

3. La no presentación de las certificaciones requeridas para acreditar este requisito, tendrá una asignación de 0 puntos.

NOTA: Para el cumplimiento de este requisito, CORPOURABA verificará que el número total de trabajadores de la planta de personal certificada por **El Proponente** corresponda al número mínimo de trabajadores con discapacidad certificados por el Ministerio de Trabajo. Lo anterior será conforme a lo señalado a continuación:

Número total de trabajadores de la planta de personal del proponente	Número mínimo de trabajadores con discapacidad exigido
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

NOTA De no cumplirse con el mínimo de trabajadores exigidos de acuerdo al número de trabajadores vinculados en planta, no se asignará puntaje alguno a este ítem.

3.2.3 Factores de evaluación de las propuestas

El Comité Evaluador de CORPOURABA verificará el cumplimiento de los requisitos exigidos en Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015. Determinará cuales propuestas se ajustan esencialmente a los documentos del proceso de contratación.

FACTORES A EVALUAR	PUNTOS
Propuesta Técnica. Incluye calificación experiencia adicional técnica del proponente y del equipo de trabajo	90
Incentivo a la industria nacional	9
Incentivo por vinculación de trabajadores con discapacidad	1
TOTAL	100

La calificación a la propuesta técnica será distribuida así:

DENOMINACION	DESCRIPCIÓN	CRITERIO SELECCIÓN	CANTIDAD	PUNTAJE
Actividades relacionadas con el mantenimiento de drenajes	Contratos cuyo objeto sea ejecución o el seguimiento al control de ejecución de actividades relacionadas con el mantenimiento de drenajes	1. Calidad mediante la aplicación de técnicas específicas. 2. Al menos 1 contrato en el área de estudio.	3 contratos	40 puntos
Mejoramiento hidráulico de canales, ríos o quebradas..	Contratos cuyo objeto sea el mejoramiento o el control a seguimiento de	Idoneidad y manejo del territorio	1 contrato	20 puntos

DENOMINACION	DESCRIPCIÓN	CRITERIO SELECCIÓN	CANTIDAD	PUNTAJE
	contratos o actividades cuyo objeto sea el mejoramiento hidráulico de canales, ríos o quebradas.			
Construcción o seguimiento a la ejecución de obras de ingeniería civil	Contratos cuyo objeto este enfocado a la protección o control hidráulico de cauces y que estén asociados medidas de adaptación para el cambio climático	1. Idoneidad y manejo del territorio. 2. Al menos 1 contrato en el área de estudio.	3 contratos	30 puntos
	Total			90 puntos

4. Obligaciones Específicas

Tabla 14. Relación de obligaciones específicas, con sus respectivos productos y valor.

N°	Obligación Específica	Productos - Metas	Valor
1	Ejecutar mantenimiento mecánico en 20 afluentes y caños colectores del río León de conformidad a términos de referencia	20 drenajes en los cuales se efectuó el mantenimiento mecánico en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo. 21.730 metros lineales en los cuales se efectuó el mantenimiento mecánico en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo. 1 informe técnico con fotografías (antes-después), archivos GPS, mapas, tipo de máquinas empleadas.	238.901.540
2	Ejecutar el dragado en 1 afluente y caño colector del río León de conformidad a términos de referencia	1 drenaje dragado 17.381 m³ de sedimentos retirados y dispuestos de manera adecuada. 1 informe técnico con fotografías (antes-después), archivos GPS, mapas, tipo de máquinas empleadas, batimetrías.	1.022.346.958
3	Generar 10 talleres de difusión y participación sobre educación informal en las comunidades del área de influencia del proyecto de conformidad a términos de referencia.	10 talleres ejecutados en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo. 5 temáticas definidas con sus respectivas propuestas metodológicas debidamente aprobadas	11.927.159

N°	Obligación Específica	Productos - Metas	Valor
		• 10 listas de asistencia debidamente firmadas y soportadas con evidencias fotográficas. • 1 informe técnico que evidencie la ejecución de los talleres, número de asistentes (hombres, mujeres), sitios y fechas de ejecución.	
4	Presentar un informe final de actividades	• Relación de acciones realizadas en los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo. • Archivos GPS • Evidencia fotográfica del antes y después. • Listas de asistencia	
	Total		1.273.175.657

4.1 Obligaciones Generales

4.1.1 Obligaciones de CORPOURABA

1. Aportar la información disponible en términos de ejecución de las actividades de mantenimiento manual en 38 afluentes y caños colectores del río León.
2. Aportar información disponible en términos de ejecución de las actividades de mantenimiento mecánico¹ en 20 afluentes y caños colectores del río León
3. Participar en los Comités Técnicos que permita evaluar de manera periódica avances y resolver problemas asociadas a la ejecución de las actividades.
4. Realizar los desembolsos acordados según Plan de Pagos y avance de resultados.
5. Verificar que se cancele de manera oportuna a los proveedores de los distintos insumos y materiales los valores programados para el desarrollo de las actividades.
6. Verificar que se cumplan las directrices técnicas de la ejecución del Proyecto **"Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia"** en materia de localización de los tramos a intervenir
7. Verificar que se cumplan las directrices administrativas, financieras y de visibilización del Proyecto en materia de ejecución de actividades, gastos elegibles, manejo de recursos y pagos oportunos entre otros aplicables.

4.1.2 Obligaciones generales para las partes

1. Vigilar la implementación de medidas de bioseguridad por COVID 19
2. Vigilar el cumplimiento de obligaciones respecto al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales (Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007)
3. Vigilar que se cumplan los lineamientos técnicos, administrativos y de divulgación establecidos.
4. Apoyar a CORPOURABA en la generación de contenidos de divulgación en línea y redes sociales. En campo dar el respectivo crédito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Fondo Nacional Ambiental (FONAM)

5. Contar con un mecanismo administrativo que permita a las partes verificar y controlar el pago oportuno de las actividades desarrolladas para cada una de las familias campesinas o actores participantes, asegurando contar con soportes físico y/o digitales de los mismos.

4.1.3 Obligaciones del contratista

1. Realizar la apertura de una cuenta bancaria para el manejo específico de los recursos del contrato
2. Presentar informes de avance de obra, en formatos y periodicidad concertados con la supervisión e interventoría del contrato. El contenido de ellos será el siguiente
 - a) Documentar en forma clara y coherente las actividades realizadas, incluyendo la maquinaria empleada, los rendimientos, número de metros cumplido, nombre los drenajes intervenidos.
 - b) Presentar soportes de las jornadas y actividades de socialización realizadas con las JAC, organizaciones comunitarias, administraciones municipales y demás actores involucrados (en los formatos del Sistema de Gestión de la Calidad de CORPOURABA).
3. El documento final a entregar deberá presentarse a espacio sencillo, tamaño carta, letra Arial 11, deberá incluir los logos de CORPOURABA-Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – Fondo Nacional Ambiental – FONAM
4. Generar 10 kits de dotación (camisa, pantalón y chalecos impermeables) para la correcta identificación del personal de CORPOURABA en campo. Aprobado por la Subdirección de Gestión y Administración Ambiental
5. Para la liquidación del Contrato se deberá hacer transferencia de los conocimientos e información necesaria a los funcionarios designados por CORPOURABA responsables de dar continuidad a las actividades
6. El Ejecutor deberá proporcionar el transporte permanente para movilizar el personal técnico en función de las actividades a desarrollar y asumir los costos de logística para las socializaciones y talleres (consecución y alquiler de sitio, instalación de equipos audiovisuales, suministro de refrigerios etc.) para las actividades de socializaciones y talleres con comunidades y los diferentes actores involucrados.
7. **Protocolo de bioseguridad:** Teniendo en cuenta la actual emergencia sanitaria derivada del COVID 19 deberá definir protocolo con las respectivas medidas para eventos con la comunidad y para el personal de las entidades.
8. Asistir a las reuniones programadas por el Interventor y supervisor, con el fin de verificar el avance del proyecto y cumplimiento del plan de trabajo.
9. **Elementos de identificación:** se debe suministrar a los integrantes del equipo técnico que incluya los logos CORPOURABA y FONAM de acuerdo a las especificaciones de logos de cada una de las entidades.
10. Contar con personal idóneo y necesario para la ejecución del Contrato.
11. Garantizar la ejecución de acuerdo con las especificaciones técnicas contenidas en el proyecto aprobado. Cualquier modificación requerirá de aprobación por parte de CORPOURABA, mediante acta de Comité Técnico y de Contrato si se requiere.
12. Dar créditos a CORPOURABA y al FONDO NACIONAL AMBIENTAL (FONAM)
13. Cumplir con las obligaciones respecto al Sistema de Seguridad Social Integral y Aportes Parafiscales (Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007)

14. Visibilizar a través de medios de difusión el desarrollo del proyecto, dando créditos a CORPOURABA y al FCA
15. Suministrar los insumos y Garantizar el cierre financiero del contrato
16. Participar en las reuniones del comité técnico del contrato y solicitar las adiciones, modificación o demás asuntos relacionados con el contrato, con una anticipación mínima de 1 mes.
17. Guardar los preceptos y principios constitucionales y legales de la administración pública y de conformidad con el Código Único Disciplinario del servidor público
18. Cumplir las obligaciones inherentes al objeto del contrato de acuerdo con lo dispuesto por el Código Civil Colombiano Desarrollar sus labores de acuerdo a la misión, la visión, así como con los principios y valores de CORPOURABA
19. Dar cumplimiento a las normas y procedimientos establecidos en el Sistema de Gestión de Corporativo de CORPOURABA. Solicitar al supervisor del Contrato de CORPOURABA, la radicación de los documentos que las TRD requiera.

5. Plazo de Ejecución

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es de 6 meses contados a partir del inicio de la ejecución de la plataforma Secop II, previa expedición del registro presupuestal y aprobación de las garantías.

6. Lugar de Ejecución

Área rural de los municipios de Chigorodó, Carepa, Apartadó y Turbo en la jurisdicción de CORPOURABA.

7. Análisis del Sector (Mantener este encabezado)

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, establece que las Entidades Estatales deben analizar el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Agencia Nacional para la Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente, expidió un manual con los aspectos que se deben tener en cuenta, para dicho análisis.

Para lo cual esta Entidad se permite realizar el siguiente análisis del sector, con el fin de establecer el valor económico del contrato de la siguiente forma:

7.1 Análisis previos

En el proceso de análisis del sector para la ejecución del proyecto "***Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia***" se tuvo precios referencia que se manejan a nivel de Colombia por entidades del Estado o privadas; en ese proceso, se revisó las siguientes

Tabla 15. Análisis previo del sector por valor, objeto, ejecutor y número de contrato a nivel de Colombia.

Id	Contrato	Ejecutor	Objeto	Valor
1	029-2015	CARDIQUE	Relimpia con retroexcavadora o similar del arroyo San Sebastián sector Casa Verde	121.842.622

Id	Contrato	Ejecutor	Objeto	Valor
			corregimiento de Yucal - municipio de Calamar - departamento de Bolívar	
2	374-2015	CARDIQUE	Relimpia con retroexcavadora o similar del reservorio Pereque en el corregimiento de Yucal - municipio de Calamar - departamento de Bolívar	142.364.046
3	MC-2020-11-12-001	Alcaldía Arroyohondo	Realizar las obras de relimpia en las cuencas del caño Lambedero en la sección que atraviesa los corregimientos de San Francisco y Monroy del municipio de Arroyohondo – Bolívar, como medida de conservación y protección de las microcuencas	21.100.342
4	CMC.SPVO-0058-2020	Alcaldía Chigorodó	Mantenimiento y relimpia del caño Malagón del municipio de Chigorodó Antioquia.	20.000.000
5	MC-2020-09-24-01	Alcaldía Arroyohondo	Realizar las obras de relimpia en las cuencas del caño Doña Juana barrio Alto Prado y arroyo Canal Vía Sato cabecera municipal Arroyohondo – Bolívar, como medida de conservación y protección de las microcuencas	21.599.995
6	007-2020	Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA)	Interventoría técnica, administrativa y financiera del contrato cuyo objeto es dragado de mantenimiento y disposición de sedimentos del embalse el Guájaro para la sostenibilidad y recuperación de la hidrodinámica del ecosistema estratégico en jurisdicción del municipio de repelón en el departamento del Atlántico	567.660.940
7	GN1840-2020	Gobernación de Nariño	Aunar esfuerzos para el dragado de mantenimiento de los esteros: Salahonda, Mariano y Punto Frio del municipio Francisco Pizarro, departamento de Nariño.	400.000.000
8		INVIAS	Dragado de mantenimiento del canal de acceso al puerto de Buenaventura. Valle del Cauca. El volumen a dragar se presenta así: ✓ Bahía Interna 45.000 m³ ✓ Bahía Externa 1.800.000 m³	25.014.752.790
9	RE - CDGR - 02665 - 2021	Alcaldía Santiago	Ejecución de obras de mantenimiento y limpieza de cauces sobre quebrada la amarilla carretera Cornejo - Santiago - Puente Gómez, departamento norte de Santander, ✓ Replanteo 3230 m³ ✓ Excavación mecánica 3.230 m³ ✓ Transporte de material al botadero 3.230 m³	177.726.874

Id	Contrato	Ejecutor	Objeto	Valor
10	FONDIGER-LIC-010-2021	IDIGER	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de obras de mitigación construidas y priorizadas por el IDIGER	1.172.946.398
11	LP-DO-SMF-030-2018	INVIAS	Dragado de mantenimiento del canal de acceso al puerto de Buenaventura, Valle del Cauca. El volumen a dragar se presenta así: ✓ Bahía Interna 374.735 m ³ ✓ Bahía Externa 888.846 m ³	18.882.675.342
12	SA-MC-DO-SMF-015-2020	INVIAS	Dragado de mantenimiento y obras complementarias del cauce principal del río Jiguamiandó y su afluente caño seco, en el municipio de Carmen del Darién, departamento del Chocó	870.042.782

El análisis de los datos contemplados en el proyecto versus los procesos contractuales que se desarrollan a nivel nacional (Tabla 15) muestran que las actividades que se contemplan en la ejecución del proyecto "**Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia**" donde los costos de Mantenimiento Mecánico de drenajes y dragado asciende a \$1.273.175.657 se ajusta a los datos nacionales que se manejan para este tipo de actividades.

7.2 Matriz de Riesgos

Tabla 16. Matriz de riesgos contemplados en el proyecto

No.	Descripción Riesgo	Categoría	Como afecta	Propietario del Riesgo	Probabilidad Ocurrencia	Impacto Riesgo	Nivel Riesgo	Respuesta
1	Demandas por errores u omisiones patronales.	1. Riesgos provenientes de actuaciones legales.	Afecta calidad, alcance y presupuesto del proyecto.	Contratista	3	3	9	Transferir: Se incluye cláusula de indemnidad.
2	Errores u omisiones en procesos de planeación, contratación	1. Riesgos provenientes de actuaciones legales.	Afecta calidad y alcance del proyecto	CORPOURABA	3	3	9	Mitigar: dar cumplimiento a los lineamientos del MECI (Decreto 1599 de 2015) y al estatuto de contratación de la entidad.
3	Falta de medios de transporte para retirar el personal del lugar de trabajo de campo.	2. Riesgos provenientes de falta de disponibilidad o falla de la infraestructura o de servicios públicos.	Afecta el cronograma del proyecto y la calidad del resultado	Contratista	2	2	4	Mitigar: promover en el pliego de condiciones el empleo de personal que viva cerca de la zona de ejecución del proyecto

No.	Descripción Riesgo	Categoría	Como afecta	Propietario del Riesgo	Probabilidad Ocurrencia	Impacto Riesgo	Nivel Riesgo	Respuesta
4	Errores u omisiones en manejo de comunicaciones	3. Riesgos provenientes actuaciones por parte de promotores, beneficiarios y demás interesados en el proyecto.	Afecta calidad, alcance y presupuesto del proyecto	CORPOURABA	3	3	9	Mitigar: Designar un funcionario de CORPOURABA como supervisor del contrato
5	Errores u omisiones en la identificación de grupos influyentes de la comunidad o personas clave de la comunidad.	4. Riesgos provenientes de la alteración del orden público.	Afecta calidad del resultado y alcance del proyecto.	Contratista /CORPOURABA	2	3	6	Mitigar: Articularse con la administración municipal
6	Pausas en la jornada laboral, por costumbres religiosas.	4. Riesgos provenientes de la alteración del orden público.	Afecta calidad del resultado y alcance del proyecto.	Contratista	2	2	4	Mitigar: Presentar programación de obra y que esta sea revisada por la supervisión del contrato.
7	Demoras por alteración del orden público. Paros armados	4. Riesgos provenientes de la alteración del orden público.	Afecta calidad del resultado y alcance del proyecto.	Contratista /CORPOURABA	1	3	3	Observar: Monitorear las condiciones de orden público y con base en su evolución dar directrices al contratista.
8	Variación de los costos de materiales	5. Riesgos por cambios macroeconómicos.	Afecta el presupuesto.	CORPOURABA/ Contratista	1	3	3	Observar: Advertir al contratista en el pliego de condiciones de las posibles implicaciones y coberturas de riesgo cambiario.
9	Variación de los costos de recursos financieros	5. Riesgos por cambios macroeconómicos.	Afecta el presupuesto.	Contratista	3	2	6	Mitigar: Incluir requisito habilitante indicadores de liquidez, endeudamiento y capital de trabajo suficientes

No.	Descripción Riesgo	Categoría	Como afecta	Propietario del Riesgo	Probabilidad Ocurrencia	Impacto Riesgo	Nivel Riesgo	Respuesta
								para que el contratista acometa la obra reduciendo al máximo el financiamiento.
10	Daños en vías de acceso por fenómenos climáticos afectando la llegada y/o salida del personal requerido para los trabajos de campo.	6. Riesgos provenientes de fenómenos naturales.	Afecta cronograma del proyecto.	Contratista	2	2	4	Mitigar: Se dará el tratamiento establecido en las normas civiles y comerciales vigentes.
111	Daños o perjuicios a empleados por accidentes laborales.	7. Riesgos provenientes de las relaciones laborales.	Afecta la calidad del resultado.	Contratista	2	4	8	Mitigar: Incluir matriz de identificación de peligros y riesgos con valoración trimestral según la GTC45 y con un plan de formación en seguridad y salud en el trabajo ambiental.

8. Valor estimado del contrato y Justificación

El valor del contrato se proyectó con base en Análisis de Precios Unitarios (APU) los que incluyen Administración del 17,5%, Utilidad del 5%, Imprevistos del 2% e IVA sobre la Utilidad del 19%. De acuerdo a las actividades y cantidades de obra se tiene que el valor estimado del contrato es de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES MILLONES CIENTO SETENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M.L. (\$1.273.175.657).

9. Forma de Pago

Se contempla 3 desembolsos de la siguiente manera:

1. Un primer desembolso del 5% del valor total del contrato que equivale a **SESENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS (\$63.658.783)** a la entrega del cronograma de actividades, relación de personal contratado y constancia de apertura de cuenta bancaria,

2. Un segundo desembolso del 75% del valor total del contrato que equivale a **NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS ML (\$954.881.743)** al cumplimiento de la primera obligación (Mantenimiento Mecánico de 20 drenajes) y un avance en la ejecución de los talleres.

9.1 Pago final

El porcentaje restante (20%) que equivale a **DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO TREINTA Y UN PESOS M.L (\$254.635.131)** se cancelará dentro de los 30 días hábiles siguientes a la radicación de la cuenta de cobro y/o factura, acompañada del Acta de Recibo a satisfacción de La Interventoría y el acta de liquidación del contrato, firmada por las partes.

Para la radicación de la cuenta de cobro y/o factura, adicionalmente se deberán cumplir las siguientes condiciones:

1. Que todas las observaciones presentadas por La Interventoría se hayan subsanado a entera satisfacción de CORPOURABA.
2. Su presentación deberá hacerse siempre en el domicilio de CORPOURABA conforme los procedimientos establecidos por la entidad.
3. En caso de que el proponente favorecido sea un consorcio o unión temporal, para efectos del pago, éste debe informar el número de cuenta a nombre del consorcio o unión temporal, así como efectuar la facturación en formato aprobado por la DIAN a nombre del respectivo consorcio o unión temporal.

NOTAS

- 1) No se aceptarán solicitudes de ajuste en virtud de variaciones del mercado.
- 2) Si la factura o cuenta de cobro no ha sido correctamente elaborada o no se acompañan los documentos requeridos para el pago, los términos para éste sólo empezarán a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas o desde que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad de EL CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. La cuenta de cobro o factura, según sea el caso, deberá dirigirse a CORPOURABA – NIT. 890.907.748-3. Su presentación deberá hacerse siempre en el domicilio de CORPOURABA.
4. Presentación del informe final con sus respectivos soportes.

Cada uno de los pagos deberá contar con el Informe de Actividades realizadas por El Contratista y el visto bueno del Supervisor e Interventoría. Los pagos se harán previo visto bueno del supervisor y acorde al cronograma de pagos de CORPOURABA.

9.2 Pago de componentes

El pago de los diferentes componentes que integran el proyecto de obra a ejecutar, tales como Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), horas extras, Componente Social, Movilización de

maquinaria, Plan de Manejo de Tránsito y medidas de Bioseguridad, serán realizado por El Contratista de acuerdo con el avance de obra facturado cada mes.

10. Certificado(s) de Disponibilidad Presupuestal:

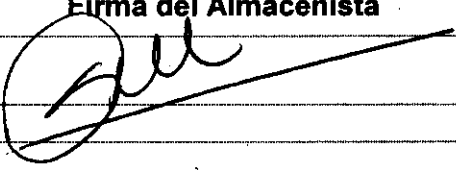
Verificación del rubro vs obligaciones específicas

Certificado de Disponibilidad Presupuestal (Favor ingrese las filas que requiera)				
Numero CDP	Fecha CDP	Rubro	Valor	Firma jefe presupuesto
113 / SIIF 322	24/02/2022	2.3.2.02.009929203202090 0135111.2.3.3.04 Resumido: 1191	11.927.159	
113 / SIIF 322	24/02/2022	2.3.2.02.008859703202090 0133111.2.3.3.04 Resumido: 1189	1.022.346.958	
113 / SIIF 322	24/02/2022	2.3.2.02.008859703202090 0132111.2.3.3.04 Resumido: 1188	238.901.540	

11. Nombre del (los) Programa(s) que Soporta(n) el Contrato/Convenio:

CDP	113 / SIIF 322
Programa	3202: Conservación de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos
Subprograma	0900: Intersectorial Medio Ambiente
Proyecto	Mantenimiento manual y mecánico de los afluentes del río León y caños colectores en jurisdicción de CORPOURABA, departamento de Antioquia

12. Certificación que el Proceso Actual de Contratación se Encuentra incluido en el Plan de Compras:

Visto bueno de Almacén	
CODIGO UNSPC	Firma del Almacenista
70171701: Servicio de Mantenimiento o Administración de canales	
72141206: Servicio de dragado	
86101705: Capacitación administrativa	

13. Información del área solicitantes:

Rol	Nombre	Cargo	Firma
-----	--------	-------	-------

Técnico responsable	Alberto Vivas Narváez	Profesional Universitario
Subdirector	Kelis Hinestroza Mena	Subdirectora Gestión y Administración Ambiental

14. Supervisor propuesto y/o perfil del supervisor – interventoría:

Alberto Vivas Narváez, profesional Universitario

15. Relación de anexos:

16. Información de quien recibe la solicitud:

Nombre:	YUPIS Andrea Reyes P.
Firma:	Andrea Reyes
Fecha:	07-03-22. 3:49 PM.



07 MAR 2022

CONTRATACIÓN