SECRETARIA GENERAL
CORRESPONDENCIA RECIBIDA
10 NOV 2022
Hora: 11:45 a
Dura Rosa:

OBJETO DEL CONTRATO:	APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO Y AISLAMIENTO AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ.
DEPENDENCIA:	SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL.
CODIGO BPIM	21-9-15-572-00063
CODIGO BPIN	2021155720150
PRESUPUESTO ESTIMADO:	$ 116.400.858
PLAZO	04 meses
OBJETO DEL GASTO	APOYO A LAS ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN, CONSERVACIÓN Y/O AISLAMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.
FUENTE O RECURSO	10-SGP Ribereños
CODIGO UNSPSC	70151802 servicios de protección forestal
CODIGO PAA	SIIPAA2022-298
MODALIDAD DE SELECCION	MENOR CUANTIA

La Secretaría de Planeación del municipio de Puerto Boyacá, en concordancia con los Artículos 2, 209, 311 entre otros de la Constitución y la Ley 489 de 1998, presentan el siguiente estudio previo con el fin de dar cumplimiento a los Principios de la Función Administrativa consagrados en el Artículo 209 de la Carta Política.

En desarrollo de lo señalado en la ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007 y el decreto 1082 de 2015, la Unidad de Gestión Ambiental Municipal-UGAM, se permite emitir los estudios previos que están conformados por los documentos definitivos. Cabe destacar que el futuro contrato se encuentra incluido en el PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL "PUERTO BOYACÁ PRIMERO 2020-2023", bajo la DIMENSIÓN AMBIENTAL: PRIMERO UN TERRITORIO INNOVADOR Y SOSTENIBLE, 3.2.1 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible; Programa: 3.2.1.2 Conservación De Los Recursos Naturales y Ecosistemas, con el Producto: Diez (10) hectáreas para la sostenibilidad ecológica y ambiental en el municipio reforestadas y/o establecidas.

El cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 7 y 12, del artículo 25, de la Ley 80 de 1993, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.6.1 y 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, se presenta el siguiente ESTUDIO PREVIO, requerido para la presente contratación.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

Dando cumplimiento a los fines esenciales del estado contemplados en la Constitución Política de Colombia en su artículo 2°, el cual establece que, son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo."

De acuerdo a lo establecido en el Articulo 209 "La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones."

El municipio de Puerto Boyacá, como ente territorial goza de autonomía administrativa y financiera, con patrimonio propio y personería jurídica, el cual en virtud del artículo 311 de la Constitución Política de 1991, tiene la función de prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la constitución y las leyes, en particular, debe velar por el adecuado funcionamiento de la entidad y dar cumplimiento a la normativa establecida para la contratación estatal en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, y demás normas concordantes y reglamentarias.

Esta misma ley se regirá bajo los principios de eficiencia, libre escogencia, desarrollo sostenible, heterogeneidad, planificación, descentralización, obligatoriedad, calidad, coordinación, organización de los productores y el enfoque de cadena productiva y de agregación de valor.

La Administración Municipal "Puerto Boyacá Primero 2020-2023", en cumplimiento de los fines del estado contemplados en la Constitución política de Colombia, según el Artículo 79 de la Carta Política, es deber constitucional que el Estado proteja la diversidad e integridad del ambiente, conserve las áreas de especial importancia ecológica y fomente la educación para el logro de estos fines; también estableció que "Todas las personas tienen derecho a gozar un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo"; de igual manera en el artículo 80 se contempla que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible. La finalidad del estado siempre es velar por las necesidades de la población y mejorar las condiciones de vida, es por ello que a través de las metas del milenio desde el 2015 según fuente dnp.gov.co, se establece como uno de los objetivos garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

La I meta Nacional: reforestar 23.000 hectáreas anualmente y como indicador mantener 23.000 hectáreas por año de superficie reforestada.

Razón por la cual, se hace necesario contar con proyectos de obra pública que incentiven a implementar medidas de manejo ambiental las cuales proporcionan beneficios a los distintos ecosistemas que existen, ya sea en estado primitivo o bajo manejo sostenible; estos beneficios se obtienen principalmente de los procesos y funciones biológicas propias del ecosistema, además la presencia de bosques y selvas influyen directamente en el equilibrio ecológico, proporcionando beneficios a las comunidades que habitan estos sectores como para la sociedad en general, como en el caso de captura de carbono, provisión del agua en calidad y cantidad adecuadas, generación de oxígeno, amortiguamiento del impacto de fenómenos naturales como deslizamientos e inundaciones, modulación o regulación climática, protección de la biodiversidad, los ecosistemas y formas de vida, protección y recuperación de suelos, paisaje y la recreación, entre otros.

El municipio de Puerto Boyacá cuenta con una gran oferta hídrica, siendo las más importantes el rio Magdalena y sus afluentes (Quebrada Velásquez, rio Ermitaño, rio Guaguaqui, Ciénaga de Palagua, Quebrada Agua linda, Quebrada las Palomas, la Fiebre, entre otras), sin embargo las actividades bases de la economía del municipio y el inadecuado comportamiento de la población Puerto Boyacense, deterioran cada día más las fuentes hídricas, evidenciándose gran cantidad de residuos sólidos sobre las fuentes hídricas, la zona de las rondas de los ríos se encuentran erosionadas debido a la falta de vegetación y la contaminación por hidrocarburos y agroquímicos, ocasionando una disminución de especies nativas.

Actualmente el Municipio de Puerto Boyacá presenta afectación en el Rio Magdalena y sus afluentes; lo cual genera problemas de erosión causando afectaciones al cauce de los cuerpos de agua, por lo que se generan crecientes que arrasan con lo que se encuentre a su paso; un ejemplo de esto es el caño Palagua (afluente del rio Magdalena) que presenta acumulación de residuos sólidos y material vegetal a lo largo de este, generando disminución de producción de peces, y cargando de materia orgánica al rio Magdalena, resultando afectados los pescadores artesanales que devengan su sustento de la pesca; puesto que, el rio magdalena además de ser la arteria fluvial más importante, es considerada un gran escenario de pesca artesanal, ejecutada en un alto porcentaje de la población ribereña y sus ciénagas conexas.

Para recuperar la funcionalidad ecosistémica en las zonas determinadas como fuentes hídricas en la jurisdicción del Municipio de Puerto Boyacá, los cuales son el río y sus afluentes, es necesario llevar a cabo medidas de manejo ambiental a predios de interés aledaños con el fin de mejorarlos en términos de cantidad y calidad.

Los ecosistemas nativos cuentan con una alta diversidad de especies, tanto de flora como de fauna endémica, de cuya interrelación en equilibrio depende el buen funcionamiento de dichos ecosistemas, de manera tal que en los casos en los cuales éstos han sido alterados por diversos factores (especies invasoras, incendios, agricultura, minería, etc.) es necesario realizar medidas de establecimiento y conservación ambiental que permitan la recuperación gradual de estas áreas.

La provisión de estos beneficios ambientales se mantiene en la medida que se logre la preservación de los recursos naturales a través de su conservación como cobertura primaria o de su manejo sostenible, es por ello, que es necesario implementar medidas de manejo ambiental que garanticen la protección y conservación de predios con suelos pertenecientes a rondas hídricas.

En la actualidad, la problemática ambiental en torno a la conservación de los recursos naturales se ha agudizado por el desconocimiento de alternativas productivas que eviten la degradación ambiental y social, por lo que se busca desarrollar e implementar proyectos que contribuyan con la sostenibilidad del Medio Ambiente, como lo contempla la Constitución Colombiana, es por ello que la Administración Municipal "Puerto Boyacá Primero 2020-2023", genera espacios para involucrar a la comunidad en la protección de los Recursos Naturales, con el fin de promover acciones encaminadas al desarrollo sostenible de los territorios.

Es por eso que, mediante proyectos de conservación, reforestación, restauración y protección de las áreas de importancia ecológica el municipio de Puerto Boyacá, Boyacá, pretende proporcionar una dinámica sostenible entre las actividades diarias del hombre y los recursos naturales. La Unidad de Gestión Ambiental Municipal-UGAM, en desarrollo de sus actividades formulo el proyecto REFORESTACIÓN, CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN, AISLAMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ, y se encuentra dentro del Plan de Adquisiciones SIIPAA2022-298, y se encuentra previsto para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal, el cual se encuentra debidamente registrado en el banco de inversión municipal bajo el código 21-9-15-572-00063, de la siguiente manera:

SECTOR	PROGRAMA	PRODUCTO	PROYECTO	RECURSOS SOLICITADOS
3.2.1 Ambiente y Desarrollo Sostenible.	3.2.1.2 Conservación De Los Recursos Naturales Y Ecosistemas.	Diez (10) hectáreas para la sostenibilidad ecológica y ambiental en el Municipio reforestadas y/o establecidas.	Reforestación, conservación, restauración, aislamiento para la protección de ecosistemas, sostenibilidad ecológica y ambiental del municipio de puerto Boyacá, Boyacá.	$ 208.080.000

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESENCIALES

2.1 OBJETO: APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO Y AISLAMIENTO AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ.

2.2 NIVEL DE CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

De acuerdo a la Codificación de Bienes y Servicios del Código Estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, los servicios a suministrar se encuentran codificados, hasta el cuarto nivel de la siguiente manera:

GRUPO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
Servicios	70000000 servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	70150000 silvicultura	70151800 servicios de conservación forestal	70151802 servicios de protección forestal

2.3 PLAN DE ADQUISICIONES

Una vez revisado el Plan de Adquisiciones de la entidad aprobado para la vigencia 2022, se puede observar que se encuentra descrito en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública www.contratos.gov.co o www.colombiacompra.gov.co así:



2.4 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del presente objeto contractual es el establecimiento y aislamiento ambiental para la protección de ecosistemas en los sectores de Puerto Serviez, El Marfil y Puerto Niño; implementando medidas de manejo ambiental para la protección y sostenimiento de fuentes hídricas y servicios ecosistémicos.

2.5 CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

APOYO PARA LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE ESTABLECIMIENTO Y AISLAMIENTO AMBIENTAL PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ.			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**
1	**Reforestación** incluye rocería, trazado, plateo, ahoyado, replante, limpias, aplicación de fertilizantes y control fitosanitario.	1 ha en el sector estanco los mangos en puerto Serviez.	3 hectáreas
		1 ha en caño blanco en el sector veredal el Marfil.	
		1 ha en la quebrada la Velásquez en el sector puerto niño.	
2	Aislamiento incluye trazado, ahoyado, hincado, templado, conservación de cercos y grapado	1 ha en el sector estanco los mangos en puerto Serviez.	3 hectáreas
		1 ha en caño blanco en el sector veredal el Marfil.	
		1 ha en la quebrada la Velásquez en el sector puerto niño.	

3	Documentos técnicos y productos entregables	Informes parciales y documento técnico (final) de las actividades de reforestación y aislamiento, (incluye registro fotográfico y actas).	1

➢ **REFORESTACIÓN**

- **Selección del sitio**

Las plántulas se deben establecer donde exista el espacio necesario para su desarrollo normal y prever que su crecimiento no afecte estructuras, construcciones u otras plantas ya establecidas.

- **Selección de la especie**

Se debe tener en cuenta factores como el tipo de suelo, clima, luminosidad, resistencia a la sequía o frío, contaminación, posibilidades de riego inmediato y mantenimiento. Adicional a esto la finalidad de la siembra ya que existen especies vegetales de tipo ornamental, maderable, forrajera, aquellas que ofrecen productos forestales no maderables (frutos, taninos, semillas, etc.) o destinadas a la conservación y recuperación de los ecosistemas.
El establecimiento del proceso de reforestación se debe realizar en época de lluvias preferiblemente, brindando las condiciones adecuadas para el éxito de la misma. Las especies seleccionadas para los proyectos de reforestación son:

- Caracolí (Anacardium excelsum)
- Frijolillo, coralillo o aguacillo (Cojoba arbórea)
- Mata ratón (Gliricidia sepium)
- Solera, Nogal Cafetero (Cordia gerascanthus)
- Leucaena (leucocephala)
- Ceiba (Ceiba pentandra)
- Orejero (enterolobium cyclocarpum)
- Chicala (Tabebuia)
- Ocobo flor Morado (Tabebuia rosea)
- Yarumo o Guarumo (Cecropia peltata)
- Canelo (Drimys winteri)
- Sándalo (Santalum álbum).
- Guadua (guadua angustifolia)

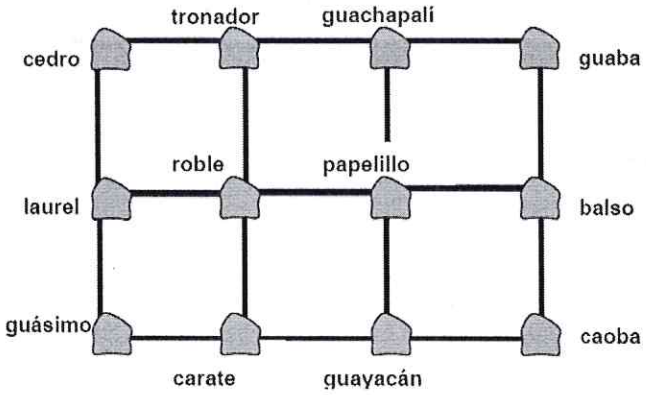
Además, también se pueden emplear especies frutales como mango, limón stringer, guayaba, guanábana, y demás especies nativas, usadas comúnmente para la conservación de los cauces y riberas de Fuentes Hídricas en el Magdalena Medio. Para un total de 1222 árboles por hectárea, con alturas Superior a 80 cm.

- **Limpieza del terreno**

Eliminar la vegetación indeseable como malezas, hierbas que constituyen una competencia por nutrientes para las plántulas que se van a sembrar. Puede ser manual o mediante la aplicación de herbicidas cuando en el terreno hay presencia de gramíneas o malezas invasoras.

- **Sistema de trazado**

Hace referencia a la manera como se van a distribuir los árboles en una plantación.
a) Distribución al cuadrado: Consiste en colocar las plántulas a distancias iguales entre líneas y dentro de las líneas, es decir se coloca cada plántula en el vértice de un cuadrado cuyo lado es igual a la distancia de plantación. Esta distribución es aconsejable en terrenos planos, tal como lo indica la Figura.



- **Plateo y repique**

Consiste en preparar un plato con azadón de 60 x 60 cm., o de 1.0 x 1.0 m. y hasta 1.2 x 1.2 m. en el centro del cual se repica un área de 20 x 20 x 20 cm., removiendo el suelo sin dejar terrones para que la tierra esté suelta con la finalidad de facilitar el desarrollo del sistema radicular de la plántula que se va a establecer.

- **Ahoyado**

El ahoyado consiste en abrir los huecos para la siembra de las plántulas empleando dimensiones que sean un poco mayores al tamaño del material vegetal tanto en ancho como alto. Si se emplea material en bolsa cafetera (12x18 cm) se recomienda ahoyar con dimensiones de 25 x 25 cm o 30 x 30 cm ya que debe quedar suelo suelto en la base del hueco para que la plántula se ancle fácilmente al terreno. El ahoyado se puede realizar manualmente mediante herramientas como barra, pica, palas, azadón o cuando se trata de plantaciones de grandes extensiones se emplean ahoyadores que conllevan menores costos y facilitan el ahoyado.

- **Aplicación de abono**

Si se va a plantar en suelos con evidente falta de nutrientes, erosionados o en proceso de erosión es recomendable adicionar algún tipo de abono ya sea orgánico o fertilizantes químicos que aporten nutrientes al suelo. Las dosis recomendadas son de 20 a 50 g por plántula y varía según el tipo de fertilizante que se aplique.

- **Época de plantación**

La mejor época para plantar es en la época de lluvias, deben evitarse los días secos, soleados y de mucho viento, ya que producen en el árbol el stress de la "evapotranspiración", que es la principal causa de mortalidad. Si se plantan durante una época de sequía se recomienda aplicar en el fondo del hoyo un gel hidrorretenedor para que conserve la humedad en la planta y tener humedecida la plántula al momento de plantarla.

- **Siembra**

Se extrae la planta cortando la bolsa de polietileno longitudinalmente por un extremo y retirándola antes de plantar, si la plántula tenía raíces por fuera de la bolsa estas deben ser cortadas. La plántula se coloca en el centro del hueco llenándolo con el suelo húmedo que se afirma suavemente con las manos o el pie, con el fin de evitar que se formen espacios de aire en el terreno y para que el suelo esté en estrecho contacto con las raíces.
El afirmado disminuye también el daño que pueda producirse por el viento que pueda sacudir la planta y perturbar las raíces durante el período entre la plantación y la consolidación del suelo. Cuando el material

de plantación es muy alto corre el riesgo de sufrir daños por el viento, en este caso es necesario clavar estacas, como especie de tutores.
Debe tenerse en cuenta una serie de cuidados en el momento de la plantación como:

a) Las plántulas deben quedar colocadas al mismo nivel de profundidad que tenían en la bolsa o a lo sumo ligeramente más elevado que la superficie del terreno.
b) En zonas áridas, las plantas deben quedar un poco enterradas a fin de poder capturar agua cuando hay lluvias.
c) Las plántulas deben colocarse de tal manera que el sistema radicular quede en posición normal.

- **Riego**

Si la época de siembra no es de invierno, realizar posterior a la siembra un riego uniforme de tal forma que la planta absorba bien el agua.

➢ **AISLAMIENTO**

Se debe realizar el cercado del lote por los linderos del predio, se utilizarán postes en concreto, rectos y sanos, para garantizar su durabilidad y preservación. El cercado se realizará a tres (3) metros, con tres (3) hileras de alambres de púas, calibre 14. Para permitir las actividades de templado del alambre se trabaja con pie de amigo cada 15 mts con corte de alambre.
El aislamiento del lote deberá garantizar la protección de los árboles establecidos contra el ganado principalmente y demás factores externos.
Esta alternativa pretende dar cumplimiento al objetivo general del presente proyecto, mediante el desarrollo de programas de atención integral que resalten las buenas prácticas y de conservación.

➢ **DOCUMENTOS TÉCNICOS Y PRODUCTOS ENTREGABLES**

Para el desarrollo de las actividades se requiere de la realización y entrega de informes detallados y documentos que permitan verificar el cumplimiento y avance de las actividades programadas en el proyecto, de esta manera se verificara el cumplimiento en la ejecución de cada una de las actividades planteadas en el proyecto. A continuación, se describe brevemente:

- ✓ **Lista de Asistencia:** sirve de soporte para contabilizar la cantidad de personas que asisten al desarrollo de la actividad. La lista debe contener: nombres y apellidos completos, fecha, entidad, correo electrónico o número de celular y asunto o nombre de la actividad.
- ✓ **Actas:** sirven de comprobante de lo ejecutado durante la visita o reunión, dejando constancia de los pormenores del proceso, las cuales deben contener fecha, lugar, objetivo de la (visita o reunión), participantes y conclusiones.
- ✓ **Informe parcial:** Estos informes tienen como objeto tratar el trabajo realizado hasta cierto punto de la ejecución del proyecto, hacer precisiones nuevas del trabajo que falta por hacer y evaluar el cumplimiento del cronograma propuesto. Además de informar acerca de la evolución del proyecto según su cronograma, sus resultados esperados y su presupuesto, la más importante del informe parcial es el análisis del desarrollo de las actividades realizadas.

- ✓ Documento técnico: es un resumen del proyecto; además de hacer la información condensada de los informes parciales, sirve para entender el desarrollo y ejecución del mismo, además se evidencia el cumplimiento de los objetivos trazados en el proyecto.

2.6. ACTIVIDADES Y/O OBLIGACIONES ESPECÍFICAS CONTRATISTA

- Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato, observando en todo momento, el régimen de contratación.

- Mantener durante la ejecución del contrato, la organización técnica presentada en la propuesta, en forma permanente y con altos niveles de eficiencia técnica y profesional, para atender sus obligaciones, respetando y cumpliendo las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y en la propuesta.
- Entregar el polígono georreferenciado de las áreas donde se realizó la actividad de establecimiento y aislamiento.
- entregar registro fotográfico de cada una de las actividades establecidas dentro el contrato.
- Entregar en medio físico copia de los productos realizados para el cumplimiento del objeto.
- Entregar en medio magnético (CD o USB) los productos realizados, en el caso de los polígonos en pdf.
- El contratista deberá entregar al municipio de Puerto Boyacá, el presupuesto para la ejecución de la obra el cual deberá estar compuesta por el listado de ítems y cantidades de la cadena de valor del proyecto, memoria de cantidades y análisis de precios unitarios de cada actividad. Elaboración del presupuesto de obra detallado, que incluya los análisis de precios unitarios- APU, desglose del AIU con estimación de todos los costos indirectos asociados al proyecto.
- El contratista se obliga a prestar servicios de asesoría y rediseño en caso de ser necesario durante la etapa de ejecución del proyecto.
- Deberá cumplir con los requisitos pertinentes para la ejecución del proyecto al tratarse de un contrato de obra pública.
- Cumplir con las condiciones técnicas, económicas y comerciales presentadas en su propuesta, en atención a lo requerido en la invitación electrónica.
- Reportar cualquier novedad o anomalía, de manera inmediata al supervisor y/o interventor del contrato.
- Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato le imparta el Municipio, a través de las personas que ejerzan el control en la ejecución del contrato.
- Salvaguardar la información confidencial que obtenga o conozca en el desarrollo de sus actividades, salvo requerimiento expreso de Autoridad competente.
- Dar estricto cumplimiento a los términos pactados en el contrato, el estudio previo y por ningún motivo abandonar el servicio contratado.
- Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
- Desempeñar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones, aunque no estén específicamente señaladas y que sean de la naturaleza del contrato.
- Ejecutar el objeto contractual cumpliendo con las especificaciones técnicas descritas en el pliego de condiciones, y todas las condiciones allí requeridas.
- Utilizar los mecanismos que sean necesarios para poder garantizar la autenticidad, integridad y conservación de los documentos electrónicos.
- Dar cumplimiento a toda la normativa existente respecto.
- contratista debe correr con el gasto del transporte de los elementos requeridos por la entidad.
- Verificar que, para el inicio de las actividades, dicho proyecto cumpla con todas las normas, licencias y permisos requeridos por las entidades Municipales y Departamentales y Nacionales.

2.7 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con el objeto y las especificaciones técnicas mínimas descritas en el contrato, fichas técnicas y en la propuesta presentada, la cual para todos los efectos forma parte integral del contrato.
- Constituir las respectivas garantías para amparar los riesgos del contrato.
- Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones que se puedan presentarse y en general se obliga a cumplir con lo establecido en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, ley 1474 del 2011 y decreto 019 del 2012 y sus Decretos Reglamentarios.
- Suscribir el acta de inicio, Acta de Liquidación del contrato y las modificaciones a las que hubiera lugar.

- Realizar los actos necesarios y tomar las medidas conducentes para el debido y oportuno cumplimiento de las obligaciones contractuales y la ejecución del contrato.
- El CONTRATISTA asumirá el pago los impuestos, gravámenes, aportes parafiscales y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas.
- El CONTRATISTA deberá aportar certificación expedida por el revisor fiscal cuando exista de acuerdo con los requerimientos de la ley o por el Representante Legal del cumplimiento de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales), y aportes a la Cajas de Compensación Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje e ICBF, cuando a ello hubiere lugar, obligación que deberá adjuntarse al informe del supervisor y deberá ser verificada por éste.
- Informar oportunamente al supervisor durante la ejecución del contrato las variaciones que se presenten al régimen de imposición por IVA u otras cargas tributarias en atención a los bienes o servicios contratados o al régimen tributario del contratista.
- Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión del contrato a suscribirse.
- Las demás obligaciones especiales de acuerdo con el objeto contractual.

2.8 OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

- Cumplir con la obligación de pago en los términos y condiciones establecidas
- Brindar apoyo al contratista en el ejercicio del cumplimiento contractual, facilitando su acceso y disponiendo de los espacios necesarios para el cabal cumplimiento de su trabajo.
- Coordinar, Vigilar y hacer el seguimiento de la ejecución del contrato.
- Requerir al contratista para que adopte las medidas correctivas pertinentes cuando surjan fallas en el cumplimiento del objeto del contrato.
- Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

La presente contratación tendrá un plazo de CUATRO (04) MESES.

2.10. DETALLE PRESUPUESTAL Y FINANCIERO

La Alcaldía de Puerto Boyacá cuenta con el código presupuestal:

SECCION	16
DEPENDENCIA	Secretaria de Planeación Municipal-UGAM
SECTOR	Ac-7-32 Ambiente y Desarrollo Sostenible
PROGRAMA	Ac-7-3202 Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
SUBPROGRAMA	Ac-7-3202-0900 Intersectorial Ambiente
NUMERO BPIN	2021155720150
OBJETO DEL GASTO	Apoyo a las actividades de reforestación, conservación y/o aislamiento para la protección de ecosistemas, sostenibilidad ecológica y ambiental del Municipio de Puerto Boyacá.
PRODUCTO CPC	94900- Otros servicios de protección del medio ambiente N.C.P

2.11. VALOR DEL PRESUPUESTO OFICIAL

El valor del contrato a celebrarse será de **ciento dieciséis millones cuatrocientos mil ochocientos cincuenta y ocho pesos M/CTE ($ 116.400.858),** Incluidos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones a que haya lugar para la ejecución y celebración del presente contrato.

2.12. FORMA DE PAGO

La Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá, pagará el valor del contrato de la siguiente manera:

Un primer pago en calidad de anticipo equivalente al Treinta por ciento (30%) del valor total de la obra, previa acreditación del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento, aprobación del plan de inversión por parte de la Supervisión, aprobación de pólizas y suscripción del acta de inicio.
Todos los pagos están sujetos a la presentación del informe al supervisor, el cual debe realizarse conforme a lo establecido en la Ley 1474 de 2011, constancia de satisfacción del objeto contractual, paz y salvo por concepto de seguridad social y parafiscales.
Un Sesenta por ciento (60%) del valor total del contrato se pagará mediante la presentación de actas parciales de avance a las actividades ejecutadas, previa certificación de cumplimiento a satisfacción suscrita por el supervisor del contrato mediante la presentación de la factura o documento similar expedida con el cumplimiento de los requisitos legales, en cada una de las cuales se amortizará el anticipo de manera proporcional.
El diez (10%) por ciento restante, se efectuará previa presentación del acta de recibo final y liquidación, la cual deberá estar debidamente firmada por las partes, y se tramitarán previa presentación del informe correspondiente y comprobantes de pago de aportes al sistema de seguridad social integral en salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes parafiscales durante el plazo de ejecución del contrato y las respectivas ACTAS PARCIALES; lo anterior deberá estar firmado y aprobado por el SUPERVISOR.

2.13. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato resultante de la futura contratación será realizada por la SECRETARIA DE PLANEACIÓN MUNICIPAL, quien deberá dar cumplimiento a las disposiciones previstas en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.
De carácter legal: Revisión y verificación del cumplimiento del marco legal, reglamentario y contractual en que se ejecuta el contrato interadministrativo.

- **De carácter administrativo:** Cuya función es la debida coordinación con respecto a la ejecución y liquidación del contrato interadministrativo y comprende actividades encaminadas a impulsar la ejecución del mismo y verificar el cumplimiento por parte del contratista de los tramites y diligencias que debe realizar.
  - Revisar que el expediente electrónico o físico del contrato interadministrativo esté completo, sea actualizado constantemente y cumpla con la normativa aplicable.
  - Preparar y entregar los informes previstos y los que soliciten los organismos de control.
  - Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable de acuerdo con la naturaleza del contrato interadministrativo.
- **De carácter Financiero:** En este ámbito, el supervisor tiene a su cargo un seguimiento a las actuaciones del contratista en términos presupuestales y financieros, para lo cual es recomendable tener en cuenta lo siguiente:
  - Hacer seguimiento de la gestión financiera del contrato por parte de la Entidad Estatal, incluyendo el registro presupuestal, la planeación de los pagos previstos y la disponibilidad de caja.
  - Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.

- **De carácter técnico**: El seguimiento técnico está dirigido a revisar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables y previstas en el contrato para lo cual las siguientes actividades sirven de pauta:

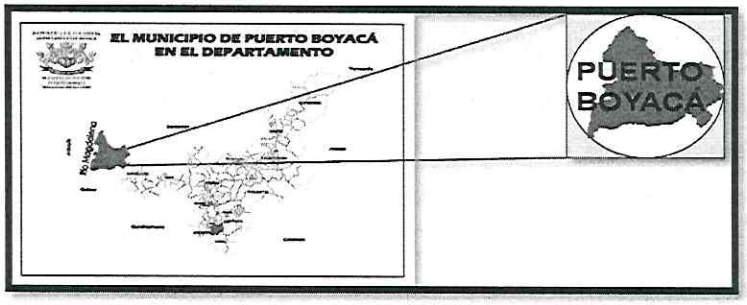
  - Verificar el cumplimiento de las normas técnicas aplicables.
  - Revisar que las personas que conforman el equipo del contratista cumplan las calidades ofrecidas de acuerdo con lo previsto en el pliego y el contrato interadministrativo, según las condiciones señaladas, y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario.
  - Identificar las necesidades de cambio o ajuste y revisar el curso de acción con las partes.
  - Estudiar las solicitudes y requerimientos técnicos del contratista y dar recomendaciones a la Entidad Estatal sobre el particular.

2.14. TIPO DE CONTRATO

El contrato que surge del presente proceso de selección corresponde a un Contrato de Obra, regulado por Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y demás normas que las modifiquen, adicionen o deroguen y en las materias no reguladas en dichas leyes a las disposiciones civiles y comerciales.

2.15. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución del objeto contractual se llevará a cabo en el Municipio de Puerto Boyacá, contemplando área urbana y rural.



3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACION, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS.

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 adicionado por el artículo 94 de la ley 1474 de 2011, señala que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y mínima cuantía, con base en las reglas descritas en la ley 1150 de 2007.

En efecto, la Ley 1150 de 2007, establece en el numeral 2° del artículo 2°: ***"Selección abreviada.*** *La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual".*

Así mismo, se establece que son causales de selección abreviada entre otras la señalada en el literal b) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, así:

"b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales.

Para las entidades que tengan un presupuesto anual superior o igual a 1.200.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 1.000 salarios mínimos legales mensuales.

Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales".

Teniendo en cuenta que el presupuesto se enmarca dentro de la causal prevista en el literal b) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y la selección del contratista se adelantará mediante la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

4. ANALISIS ECONOMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El presupuesto oficial fue el resultado del estudio de mercado realizado con las empresas o establecimientos comerciales que prestan servicios como el requerido y/o suministran los bienes objeto de la contratación, para lo cual acudo a las dos (2) cotizaciones de materiales e insumos, las cuales se encuentran en el proyecto con código BPIN 2021155720150-APOYO A LAS ACTIVIDADES DE REFORESTACIÓN, CONSERVACIÓN Y/O AISLAMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ.
El contratista deberá atender cada una de las instrucciones del presupuesto establecido para el establecimiento y aislamiento como medida compensatoria ambiental en predios de interés hídrico y ecológico y realizar a cabalidad cada una de las actividades allí propuestas.

REFORESTACIÓN, CONSERVACIÓN, RESTAURACIÓN, AISLAMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS, SOSTENIBILIDAD ECOLÓGICA Y AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ, BOYACÁ VIGENCIA 2022.						
	COD		UNIDAD	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
A	ESTABLECIMIENTO Y AISLAMIENTO COMO MEDIDA COMPENSATORIA AMBIENTAL EN PREDIOS DE INTERÉS HÍDRICO Y ECOLÓGICO					
A1	NUEVO	Reforestación incluye rocería, trazado, plateo, ahoyado, replante, limpias, aplicación de fertilizantes y control fitosanitario	Ha	3	$ 17.046.819	$ 51.140.458
INCREMENTO POR DISTANCIA				3%		$ 1.534.214
A2	NUEVO	Aislamiento incluye trazado, ahoyado, hincado, templado, conservación de cercos y grapado.	Ha	3	$ 11.014.017	$ 33.042.050
COSTO DIRECTO						**$ 85.716.721**
ADMINISTRACION					25%	$ 21.429.180
IMPREVISTOS					2%	$ 1.714.334
UTILIDAD					5%	$ 4.285.836
TOTAL, AIU						**$ 27.429.351**
COSTO EJECUCION OBRA (A)						**$ 113.146.072**
EIV	NUEVO	Informes parciales y documento técnico (final) de las actividades de reforestación y aislamiento, (incluye registro fotográfico y actas).	Und	1	$ 3.254.786	**$ 3.254.786**
TOTAL						**$ 116.400.858**

NOTA: Es de aclarar que el valor de los postes está acorde a los precios de la región, pero ante un mayor asertividad en el proceso, **se plantea** la realización de una modificación en el proyecto y **se le dará la posibilidad de tener opción entre postes de cemento y/o madera** para la realización del proyecto en cuestión.

Es de aclarar que no necesaria mente el llevar poste de cemento para realizar el aislamiento alteran las condiciones ecológicas de la zona, ya que lo que se pretende es precisamente poder aislar los espacios donde se realizara los programas tanto de establecimiento forestal como los programas de protección ecológica, ya que es necesario tener una alta resistencia y durabilidad ante las múltiples condiciones de los predios aledaños(cruce de semovientes, material antrópico de la zona y otras problemáticas que se generan), y con esto se reconocerán las áreas a intervenir.

Respecto al material para el aislamiento se manifiesta lo siguiente:

Una vez realizado el estudio de mercado respecto de los postes de madera planteados inicial mente para un posible cambio en el proyecto, se encontró que:

- Los postes de madera deben cumplir con lineamientos específicos de calidad, durabilidad y garantía.
- Los postes deben ser de madera inmunizadas para ser resistentes a las condiciones climáticas, humedad de los suelos, intemperie, insectos y hongos. Ya que deben perdurar por mucho tiempo.

Respecto de lo anterior se encontró que en el Municipio de Puerto Boyacá, no existen inmunizadoras, ni empresas forestales que brinden la garantía de un buen producto, por consiguiente los postes deben ser traídos de otros Municipios, lo cual genera un valor mucho más extenso respecto al flete de transporte mayor y si a esto le sumamos los fletes de transporte menor, más el cargue y el descargue se excede por mucho el valor establecido en el presupuesto.

Se anexa las respectivas cotizaciones con las que se realizó el estudio de mercado.

MADERAS LJ

VENTA DE MACHIMBRE Y TODA CLASE DE MADERAS
CILENIA HERRENO RUBIO
NIT 46641662-3
VENTA DE MACHIMBRE BOCELES TODA CLASE DE MADERAS
ESTACONES TABLAS BARILLONES CUNAS Y JAMICHE
CALLE 20 3ª 19
Cel 3124521018-3102442651
jj-840@hotmail.com

COTIZACION :	101
FECHA :	31/10/2022
EMPRESA:	ALCALDIA PUERTO BOYACA
CREDITO:	CONTADO

ITEM	CANTIDAD	DETALLES	V/UNITARI	V/TOTAL
1.	1	POSTE PARA CERCA DE 4"DE ANCHO X2.10CM DE LARGO PUNTA LAPIZ, MATERIAL INMUNIZADO PARA GARANTIZAR MAYOR DURABILIDAD.	$47.200	$ 47.200
		SIN TRANSPORTE		
		GARANTIA DE 3 AÑOS.		
			IVA 5%	$ 2.360
	TOTAL			$ 49.560
OBSERVACIONES		FECHA DE ENTREGA: EN EL TRANSCURSO DE 8 DIAS DESPUES DE LA COMPRA.		
		SOSTENIMIENTO DE COSTO : 05 MESES		

MADERAS JL S.A.S.
NIT: 901475362-1
Regimen Comun
Calle 24 via el Terry Barrio el Jordan Cel.: 312 452 1018-321 450 11 49 - jj-840@hotmail.com
Actividad Economica 5210-1610-4752

COTIZACION	816
FECHA	31/10/2022
EMPRESA	ALCALDIA MUNICIPIO PUERTO BOYACA
PAGO	CREDITO 30 DIAS

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	IMPUESTO	VR UNITARIO/BASE GRAVABLE	VALOR TOTAL/SIN IMPUESTO
1.	POSTE PARA CERCA DE 4"DE ANCHO POR 2.10CM DE LARGO CERCA PUNTA LAPIZ, INMUNIZADO CON GARANTIA DE 5 AÑOS.	1	5%	$ 45.000	$ 45.000
					$ -
	SIN EL COSTO DE TRANSPORTE EN DISPOSICION EN SITIO				$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -
					$ -

OBSERVACIONES INMEDIATA
ES DE ACLARAR QUE ESTA MADERA LA TRAEMOS DE LA CIUDAD DE IBAGUE Y TARDA EN LLEGAR 15 DIAS HABILES

SOSTENIMIENTO DE COSTO: 3 MESES

SUBTOTAL	$ 45.000
IVA 5%	$ 2.250
IVA 19%	$ -
-RETE FUENTE	
- RETE IVA	
OTROS IMPUESTOS	
TOTAL	$ 47.250

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

Artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado

y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones; o
b) La ponderación de los elementos de calidad y precio que representen la mejor relación de costo-beneficio para la entidad.

En el presente proceso la entidad hará uso de la primera alternativa referida a La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones.

6. ANÁLISIS DEL SECTOR

Para la elaboración del presente análisis del sector se hizo necesario la consulta a nivel nacional y regional para conocer su estado actual y su comportamiento del sector ambiental en Colombia, y se evidenció el gran potencial que tiene nuestro país para suplir el mercado de productos forestales, regional y global.

Este análisis tiene como objetivo conocer la situación actual de los mercados de productos forestales, y entender las demandas actuales y futuras de esos mercados.

El banco de la república realiza la clasificación de los sectores económicos de la siguiente manera:
La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo a los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- Sector primario o sector agropecuario.
- Sector secundario o sector Industrial.
- Sector terciario o sector de servicios.

1. Sector primario, que comprende aquellas actividades relacionadas directamente con los recursos naturales sin que éstos se transformen, dedicados solamente al desarrollo de los mismos. Incluye la Agricultura, la Ganadería, la Pesca, la Minería, etc.

2. Sector secundario o industrial, que abarca todas las actividades que transforman físicamente las materias primas o bienes en otros más aptos para el consumo. Estas actividades fabriles son muy diversas: energía, textil, metal, maquinaria, química, electrónica, automóvil, y un largo etcétera. La clasificación tradicional incluye la construcción, pero debido a la gran importancia de esta industria y a sus particularidades, con frecuencia se la considera de manera independiente.

3. Sector terciario o de servicios, que engloba al resto de actividades no incluidas en las categorías anteriores, caracterizadas por proporcionar la prestación de servicios, ya que no produce bienes, sino servicios: comercio, sociales, culturales, enseñanza, sanidad, transporte, Información y comunicación, turismo, banca, servicios profesionales, el gobierno etc.

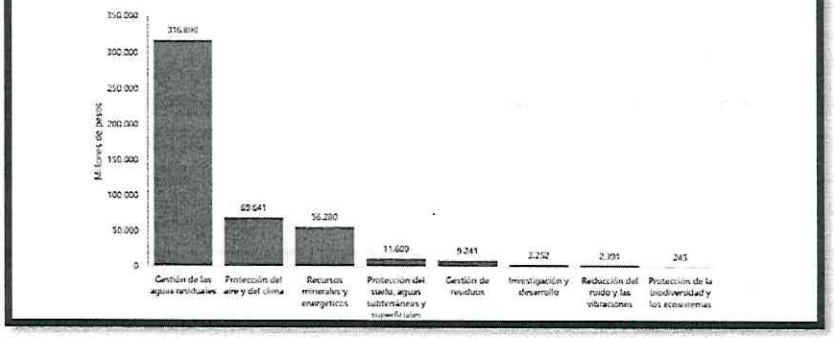
El país cuenta con un gran potencial para el desarrollo de la actividad reforestadora comercial por su disponibilidad en áreas aptas (diferentes condiciones agroclimáticas, geográficas y topográficas). Esto

facilita la utilización de diversas especies y permite planear un adecuado turno de aprovechamiento para la comercialización nacional e internacional.

Las especies que se utilizan en el país para la actividad de reforestación comercial son Acacia (Acacia mangium), género Eucaliptus (Eucalyptus camaldulensis, Eucalyptus globulus, Eucalyptus grandis, Eucalyptus tereticornis, Eucalyptus pellita), Melina (Gmelina arborea), Teca (Tectona grandis) y género Pinus (Pinus caribaea, Pinus maximinoi, Pinus patula, Pinus tecunumanii, Pinus oocarpa).

Los establecimientos industriales realizaron inversiones en protección y conservación del ambiente en 2020 por valor de $469.549 millones. Las categorías de protección y gestión ambiental en las que se efectuaron las mayores inversiones fueron: Gestión de las aguas residuales con $316.890 millones (67,5%), Protección del aire y del clima con $69.641 millones (14,8%) y Gestión de recursos minerales y energéticos con $56.280 millones (12,0%)

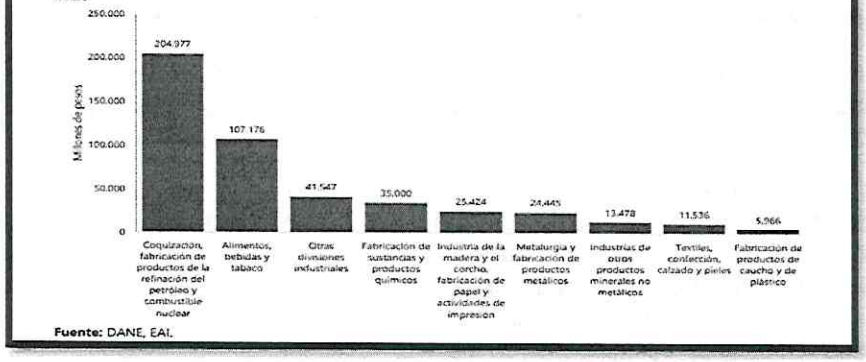
Gráfico 2. Inversión en activos con fines de protección y conservación del ambiente realizada por los establecimientos industriales según categoría de protección y gestión ambiental (millones de pesos corrientes)
Total Nacional
2020



Fuente: Dane

Los dominios de actividades industriales que realizaron mayores inversiones en protección y conservación del ambiente en 2020 fueron: Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear con $204.977 millones (43,7%), Alimentos, bebidas y tabaco con $107.176 millones (22,8%), y Otras divisiones industriales con $41.547 millones (8,8%)

Gráfico 3. Inversión en activos con fines de protección y conservación del ambiente realizado por los establecimientos industriales según dominios de actividades industriales (millones de pesos corrientes)
Total Nacional
2020



Fuente: DANE, EAI.

En 2020 los establecimientos industriales destinaron $10.984 millones en la compra de contenedores y bolsas para recolección de residuos, $7.648 millones en procesos de gestión ambiental, $2.984 millones en actividades de capacitación y educación ambiental, $1.092 millones en pagos por pólizas ambientales, $634 millones en pagos para la medición de la huella de carbono y $28.075 millones al pago de programas posconsumo.

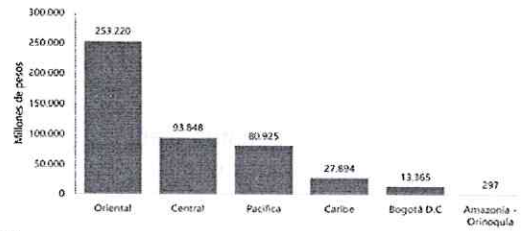
Tabla 2. Otros gastos corrientes ambientales por tipo de gasto (millones de pesos corrientes)
Total Nacional
2020

Tipo de gasto corriente	Millones de pesos
Gastos de personal dedicado a actividades de protección ambiental.	200.203
Manejo de residuos posconsumo	28.075
Pago por concepto de licencias, permisos, tasas y multas medio ambientales	21.168
Pagos por contenedores de residuos y bolsas para recolección de residuos	10.984
Gastos relacionados con procesos de gestión	7.648
Actividades de capacitación y educación ambiental	2.984
Donaciones Ambientales	2.242
Pagos por pólizas ambientales	1.092
Medición de la huella de carbono	634

Fuente: DANE, EAI.

Según la distribución de la inversión en activos con fines de protección ambiental por regiones, las mayores inversiones se produjeron en la Región Oriental $253.220 millones (53,9%), seguida por la Región Central $93.848 millones (20,0%) y la Región Pacífica $80.925 millones (17,2%).

Gráfico 4. Inversión en activos con fines de protección y conservación del ambiente realizado por los establecimientos industriales según regiones (millones de pesos corrientes).
Total Nacional
2020



Fuente: DANE, EAI.
Nota: Los departamentos que conforman las regiones son **Caribe**: Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, Sucre. **Oriental**: Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Santander. **Central**: Antioquia, Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda, Tolima. **Pacífica**: Cauca, Chocó, Nariño, Valle del Cauca. **Bogotá**: Bogotá, D.C. **Amazonia – Orinoquía**: Arauca, Casanare, Putumayo, Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés, Vichada.

La cifra de nuevas áreas establecidas con plantaciones forestales comerciales estará conformada por todas aquellas siembras realizadas por iniciativas públicas y/o privadas, debidamente registradas ante la entidad competente (ICA) o en su defecto por las bases de datos de registros administrativos de diversas entidades.

A continuación, se presenta la evolución de los últimos cuatro años, del dato de área sembrada con plantaciones forestales comerciales, como resultado del trabajo articulado para la consolidación de la información estadística forestal, (área sembrada), relacionada con el dinamismo y el respectivo cambio continuo de la información entre cada una de las publicaciones del boletín estadístico. Lo anterior obedece principalmente a dos factores; el primero a una situación propia de los tiempos del registro de las plantaciones ante la entidad competente, el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, incluyendo los descuentos por los aprovechamientos de las áreas registradas, y el segundo, a la nueva información

generada por las diferentes entidades ejecutoras de proyectos asociados con el establecimiento de nuevas plantaciones forestales y sistemas agroforestales.

Ilustración 2. Evolución nuevas siembras Fuente: MADR - DCAF



Fuente: boletín Estadístico forestal 2022

En términos del avance del indicador de áreas con reforestación comercial reportado en el aplicativo de SINERGIA se expresan en la siguiente tabla:

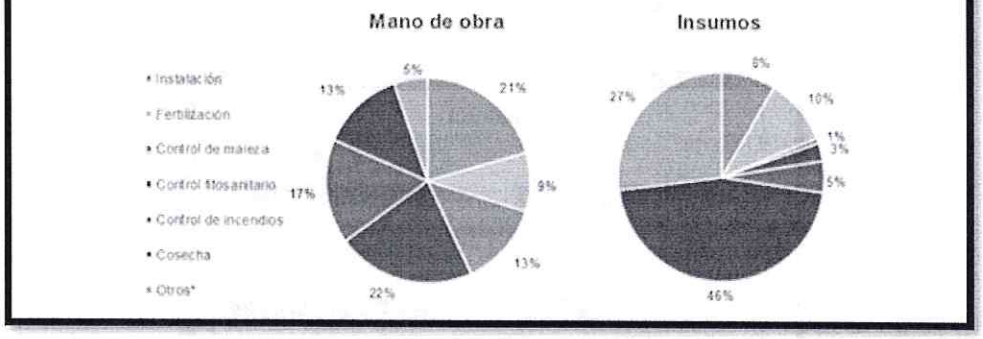
Tabla 1. Reporte actualizado en SINERGIA Diciembre 2021 - DCAF-MADR.

Avance en SINERGIA	
Año Base 2018	516.461
Año 2019	527.621
Año 2020	535.098
Año 2021	542.109

Fuente: boletín Estadístico forestal 2022

Dentro de la información contenida en las AGROGuías, presentamos la participación de los costos asociados a las actividades y los insumos en un sistema productivo. Igualmente, elaboramos de manera gráfica las etapas del ciclo de producción con las actividades principales.

Grafica 7. Ejemplo de participación de los costos de producción según actividad e insumos en un sistema forestal.



Fuente: boletín Estadístico

6.1 ANÁLISIS ECONOMICO

En Colombia se producen alrededor de 1,2 millones de toneladas de papel cada año, de los cuales cada colombiano consume 28 toneladas, según las cifras de la Cámara de la Industria de Pulpa, Papel y Cartón de la Andi.

La producción de papel y cartón es muy necesaria para la población colombiana, ya que con ella se producen bienes esenciales de la canasta básica familiar, como lo son el papel higiénico o las toallas femeninas.

Por eso Guillermo Vásquez Velásquez, docente de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, y quien es defensor de los recursos hídricos, sostuvo que en los primeros años de vida de las plantaciones forestales es cierto que su porcentaje de utilización del agua puede ser de hasta el 10% más de lo normal de un bosque natural, pero no "toman tanta agua como se suele especular", porque "se han tejido muchos mitos sobre las plantaciones forestales, sobre los bosques plantados, no sólo en Colombia, es en todo el mundo".

De acuerdo con el catedrático, un proyecto económico de cualquier tipo, uno cafetero, ganadero, arrocero, cañero o forestal debe ser rentable económicamente para que los inversionistas se sientan atraídos por eso, que genere empleo y bienestar para las comunidades involucradas; y que ambientalmente no genere impactos dañinos. Un proyecto forestal que tenga esas condiciones -como pueden ser muchas empresas forestales que hay en Colombia con el mejoramiento de las condiciones de protección del suelo y regulación de caudales, "está cumpliendo con el principio ambiental. Y si además está generando impactos sociales de generación de empleo, salud, educación para los niños, etc., está cumpliendo con el objetivo de sostenibilidad social".

UN EMPLEO POR CADA CATORCE HECTÁREAS

Es un control de calidad para un mejor desarrollo del árbol, porque si no el árbol se va a demorar mucho más tiempo en cosechar y será menos productivo (menos toneladas por hectárea)", explicó Filmar, quien hace parte de los 2.800 empleos rurales de calidad que genera Smurfit Kappa, en el que la remuneración más baja es de un salario mínimo mensual legal vigente (smmlv) más todas las respectivas prestaciones sociales que devenga un descortezador o la más alta que es para los motosierristas.

Esta cifra es relevante si se tiene en cuenta que, en promedio, por cada catorce hectáreas de zonas de reforestación comercial se genera un empleo permanente de calidad, aseguró Nicolás Pombo, gerente de la División Forestal de la compañía, quien manifestó que según la FAO (Organización de las Naciones

Unidas para la Alimentación y la Agricultura) por cada puesto de trabajo directo se producen otros cuatro indirectos en la industria papelera y reforestación comercial, lo que deja unos 15.000 empleados en este sector en Colombia.

Ante los inminentes riesgos latentes con las labores de la reforestación comercial y por la ausencia de centros educativos con experiencia y teoría-práctica en esta materia, la compañía Smurfit Kappa Colombia implementó el Centro de Capacitación Forestal Alto Potreros, que está ubicado a ocho kilómetros del casco urbano del municipio de Santa Rosa de Cabal, en el departamento de Risaralda.
Este centro de capacitación, que tiene 200 metros de área y escenarios de simulación y estudio, prepara a personal de cualquier empresa o independiente en actividades de alto riesgo con los estándares de seguridad industrial.

Los cursos que por ahora se ofertan en el centro son de operación y mantenimiento de motosierras, técnicas de reforestación y cosecha, operadores de equipo para la actividad, monitores de cosecha y supervisores. Actualmente se adelantan gestiones para que las certificaciones también sean otorgadas por el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) del departamento.

En Colombia, la reforestación comercial la realizan dos tipos de actores: la industria que requiere madera para cubrir sus necesidades de materia prima, y los reforestadores que plantan como inversión, apuntando a mercados futuros de diferente índole, incluso Carbono, o proyectando un eventual valor agregado en la transformación pero que carecen de procesos industriales al momento de plantar.

En el caso de la industria, la madera proveniente de las plantaciones, es la materia prima que emplea en la fabricación de productos terminados como papel, tableros, cartones, entre otros, y en cuyo caso la reforestación es solo una fase en la que se produce esa materia prima, pero no es el negocio principal; este grupo de reforestadores tiene clara su proyección y sus necesidades.

6.2 ANÁLISIS REGULATORIO

El proceso contractual debe estar ajustado dentro del marco legal aplicable, en sus etapas de planeación, precontractual, contractual y pos contractual. Al igual que el marco legal, debe contener los mínimos requisitos que los posibles oferentes han de cumplir para hacer parte de la selección del oferente adjudicatario y futuro contratista que ha de ser objetiva y en general en cumplimiento de los principios de la contratación.

Atendiendo el objeto del proceso contractual, se refiere a un contrato de Obra pública: "Son contratos de obra los que celebren las entidades estatales para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago."

Para el presente proceso de contratación, además de las normas generales que se relacionan en los Estudios Previos y demás documentos posteriores como los son los Pre-pliegos y Pliegos Definitivos de Condiciones, las siguientes normas, entidades rigen los aspectos ambientales:

- Lineamientos establecidos por la entidad CORPOBOYACA
- Decreto Ley, 2811 de 1974: Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
- Decreto 1541 de 1978: Por el cual se reglamenta entre otros aspectos el dominio de las aguas, cauces y riberas y las normas que rigen su aprovechamiento; las restricciones y limitaciones al dominio; y la conservación de las aguas y sus cauces.

- Que el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, dispuso que los departamentos y municipios dedicarán un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales en dichas áreas.

6.3 ESTUDIO DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Dentro del presente análisis se determina QUIÉN VENDE, es decir, qué empresas prestan los servicios aquí descritos.

Para este análisis se tomaron como referencia la información del PORTAL DE INFORMACIÓN Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades – Estados financieros por sector económico -NIIF pymes individuales y NIIF plenas con corte a 31 de diciembre del 2020, para las actividades económicas **A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura**, se encontraron 8 empresas dedicadas a dichas actividades a nivel nacional (la muestra).

Ahora bien, con el fin de promover el acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas, se procede a identificar potenciales proveedores directos con el fin de definir reglas que promuevan y facilite su participación en el proceso de contratación, conforme lo dispone el artículo 34° de la ley 2069 de 2020, que modificó el artículo 12° de la ley 1150 de 2007 y el cual se encuentra reglamentado con el Decreto 1860 de 2021.

ARTÍCULO 33. PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS. Modifíquese el artículo 12 de la Ley 590 de 2000, el cual quedará así:

"ARTÍCULO 12. Promoción del acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas. Con el fin de promover el acceso de las MIPYMES al mercado de Compras Públicas, las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos:

1. *Deberán en el Análisis de Sector identificar las MIPYMES que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas, con el fin de definir reglas que promuevan y faciliten su participación en el Proceso de Contratación.*

A nivel regional, la entidad en el análisis identifica empresas con la calidad de Pymes según la clasificación de las empresas por las normas NIIF, dedicadas a la actividad enmarcada en los siguientes códigos **CIIU 0240 Servicios de apoyo a la silvicultura** y el código, distribuidas de la siguiente manera:

1. COMPAÑIA AGRICOLA DE LA SIERRA SUCURSAL COLOMBIA.
2. REFORESTADORA RIOFRIO S.A.
3. BOSQUES DE LA ORINOQUIA SA
4. ORGANIZACION LA PRIMAVERA S.A
5. BOSQUES DE LA PRIMAVERA S.A.
6. REFORESTADORA EL TORO SAS
7. OMPAÑIA ASESORA SILVOTECNIA SAS
8. REFORESTADORA GUACAMAYAS S.A

A nivel local, lugar donde se ejecutará el futuro contrato, la entidad en el análisis identifica empresa, en calidad de Pymes según informe Cámara de Comercio del Municipio del año 2020, dedicadas a la actividad enmarcada en el **CIIU 0210 silvicultura y otras actividades forestales.**

ITEM	RAZON SOCIAL	DIR-NOTIFICACION	MUN-NOTIFICACION	CIIU o NIT
1	DANCAR MONTAJES LIMITADA	CR 4 30 B 07	15572 - PUERTO BOYACA	A0210 ** Silvicultura y otras actividades forestales
2	SOFYA S.A.S	CR 55 30B 04	15572 - PUERTO BOYACA	A0210 ** Silvicultura y otras actividades forestales
3	LANKA S.A.S.	CR 2 NO 8 51	15572 - PUERTO BOYACA	900203439-6
4	ASOCIACION DE PESCADORES DE PUERTO BOYACA - ASOPESCAR	MUELLE DE LOS PESCADORES, BARRIO PUEBLO NUEVO	15572 - PUERTO BOYACA	820001734
5	MEILLEUR'S S.A.S.	CR 2 8 42	15572 - PUERTO BOYACA	
6	SOFOR INGENIEROS LTDA		15572 - PUERTO BOYACA	800082101-9

En este orden de ideas, en el análisis del sector, con el fin de promover el acceso de las MiPymes al mercado de Compras Públicas, se identifican potenciales proveedores directos a nivel nacional que tiene la calidad de MiPymes, con el fin de definir reglas que promuevan y facilite su participación en el proceso de contratación, tales como, un análisis del sector financiero que permite facilitar el acceso a la convocatoria, estableciendo condiciones favorables para el cumplimiento del requisito habilitante financiero y organizacional. El componente de experiencia será el resultado de aplicar los criterios de proporcionalidad y adecuación para las actividades y servicio que se pretende realizar.

Por último, en tratándose de convocatorias limitadas a estas, como un instrumento para facilitar su participación como potenciales partícipes del proceso contractual, las entidades estatales, los patrimonios autónomos constituidos por estas y los particulares que ejecuten recursos públicos, no pueden adoptar convocatorias limitadas a mipymes, pues al tenor del artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, la eficacia de esta norma quedó condicionada a la expedición del decreto reglamentario que fije las condiciones de su operatividad, que a la fecha no existe.

6.3.1 ESTUDIO DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda consiste en identificar la necesidad a satisfacer a través del contrato que se pretende celebrar, por tal razón se realizará un análisis en el SECOP de procesos contractuales similares llevados a cabo por otros Municipios y las adquisiciones previas de la entidad estatal.

CONTRATO No.	SAMC-019-2021
OBJETO	"Contratar la reforestación con aislamiento de dos predios colindantes de la quebrada caña brava, un total de 3.6 has, ubicados en la vereda pedregal del municipio de prado, Tolima"
CONTRATANTE	Alcaldía Municipal del Prado
VALOR	$ 121,356,368.52
PLAZO DE EJECUCION	1 mes

CONTRATO No.	210-2021
OBJETO	Reforestación con plántulas en las áreas de protección ambiental y aislamiento y/o cerramiento de los predios de protección forestal del municipio de charalá – Santander.
CONTRATANTE	Municipio de Charala
VALOR	$ 134,137,247
PLAZO DE EJECUCION	1 mes
CONTRATISTA	Fundación para el desarrollo organizacional de Colombia - fundercol

CONTRATO No.	126-2021
OBJETO	Mantenimiento, restauración, reforestación y recuperación ecológica de zonas críticas de la ronda hídrica que hacen parte de la cuenca del arroyo la carolina sobre el puente carolina en

	la vía planeta rica – montería km 8 y puente salida planeta rico – pueblo nuevo (puente casco urbano)."
CONTRATANTE	Municipio de Planeta Rica
VALOR	$ 174,759,000
PLAZO DE EJECUCION	1 mes
CONTRATISTA	Fundación para el desarrollo social y territorial administrativo y cultural de Colombia fundecan

6.4 ANALISIS FINANACIERO ORGANIZACIONAL

El Municipio de Puerto Boyacá, Boyacá, para el análisis de la oferta utilizó la información publicada en el Sistema de Información de Registro Empresarial de la Superintendencia de Sociedades los estados financieros de los diferentes sectores económicos con corte a 31 de diciembre de 2020 (última actualización) en donde se encontró **8 empresas**. El criterio específico de búsqueda es la actividad principal que reportan mediante los **códigos CIIU A0240 - Servicios de apoyo a la silvicultura**. Esta muestra contiene empresas de todos los empresariales (Micro, Pequeña y Mediana Empresa) de todo el país. Con esta información se analizó el comportamiento del sector en cada uno de los indicadores de que tratan los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015. Así, se definieron los rangos donde se encuentra la mayor concentración de las empresas y se estudió la distribución de los datos dentro de estos rangos para finalmente establecer los límites inferiores o superiores para cada indicador de capacidad financiera y organizacional.

6.4.1 Indicadores de capacidad financiera

Todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012. Cuando se renueve o actualice el Registro Único de Proponentes, la información que se modifica estará vigente hasta que la nueva información quede en firme.

Para la verificación de la capacidad financiera, se tendrá en cuenta la información financiera con corte mínimo al 31 de diciembre de 2021 inscrita, renovada y/o debidamente actualizada que se encuentre en firme en el Registro Único De Proponentes (RUP), de conformidad con el decreto 1082 de 2015.

La capacidad financiera del proponente se verificará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

A. Indicé de liquidez

Índice de Liquidez (IL): El cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice, mayor es la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo.

La mediana de la muestra es de: **1,63** Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan un índice de liquidez variado y que la mayoría de estas manejan índices de liquidez entre el **2,29 y 1,80**

De acuerdo con ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; la liquidez a exigir será de mayor o igual a **1,63.**

B. Indicé de endeudamiento

Índice de Endeudamiento (IE): Determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos.

La mediana de la muestra es de: **0,45** Se puede apreciar que las empresas analizadas presentan índices de endeudamiento típicos de la actividad económica.

De acuerdo con ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; el índice de Endeudamiento a exigir será de menor a **0,45** en razón a los análisis estadísticos realizados.

C. Razón cobertura de intereses

Razón de cobertura de intereses (CI): Refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

Los proponentes que presenten una utilidad operativa negativa, NO cumplirán con el indicador solicitado.
La mediana de la muestra es de: **0,16** una vez excluidos los índices atípicos.

Es necesario precisar que dicho índice refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financiera, y para el presente proceso cobra singular vigencia, por lo cual, se requiere verificar que los proponentes habilitados cuenten con una alta capacidad de cumplir con obligaciones financieras producto de los endeudamientos a que pueda recurrir para financiar la ejecución del contrato, por lo cual, se establecerá en el indicador Razón cobertura de intereses de mayor o igual a **0,16.**

6.4.2 Indicadores de capacidad organizacional

La capacidad organizacional es la aptitud de un proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato en función de su organización interna. Dado que la ley no permite tener en cuenta certificaciones independientes sobre la organización de los proponentes como requisitos habilitantes y que la capacidad de organización de una empresa privada para producir resultados para sus clientes y sus accionistas está dada por su rentabilidad, el Decreto 1082 de 2015 definió indicadores de rentabilidad para medir la capacidad organizacional de un proponente teniendo en cuenta que un actor del sector privado está bien organizado cuando es rentable.

D. Rentabilidad del Patrimonio

Rentabilidad del Patrimonio (ROE): Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Análisis del resultado de la **mediana** es de: **0,02** de la muestra seleccionada presenta índices atípicos con relación a la actividad económica, los cuales deberán excluirse para que el resultado final no se vea afectado.

Una vez excluidos los índices atípicos, se obtiene como **mediana** con el siguiente valor: **0,02.**
De acuerdo con ello y atendiendo a la naturaleza del contrato, forma de pago y los riesgos asociados, La rentabilidad sobre el patrimonio a exigir, debe ser mayor o igual al **0,02**, dado que, de acuerdo con

las variables examinadas, se requiere una capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio, para la rentabilidad del patrimonio el índice será mayor o igual a **0,02.**

E. Rentabilidad del activo

Rentabilidad del Activo (ROA): Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

Análisis del resultado: es de **0,01** de la muestra seleccionada presenta índices atípicos de la actividad económica, los cuales deberán excluirse para que el resultado final no se vea afectado.
Una vez excluidos los índices atípicos, se obtiene como **mediana** de la muestra el siguiente valor: **0,01**.

De acuerdo con ello y atendiendo a la naturaleza del contrato, forma de pago y los riesgos asociados, la rentabilidad sobre activos, que siempre debe ser menor o igual a la rentabilidad sobre patrimonio, para la rentabilidad del activo el índice será mayor o igual del **0,01.**

Indicadores de capacidad financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	**Mayor o igual a 1,63**
Índice de Endeudamiento	**Menor o igual a 0,46**
Razón de Cobertura de Intereses	**Mayor o igual a 0,16**

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa.

Capacidad Organizacional: El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicadores de capacidad organizacional

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	**Mayor o igual a 0,02**
Rentabilidad sobre activos	**Mayor o igual a 0,01**

6.5 ANÁLISIS TÉCNICO

El conocimiento de las masas boscosas en el país es fundamental en la formulación de políticas de manejo y uso de este recurso, de allí la necesidad de identificar su ubicación real, su composición florística, la superficie que ocupan, su valor ambiental y económico. Bajo este contexto y de acuerdo con lo establecido en la ley 99 de 1993, le corresponde al IDEAM, efectuar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el usos del territorio nacional, para los fines y planificación y ordenamiento, para poder obtener, analizar, estudiar y procesar y divulgar la información básica sobre cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la nación.
A continuación, se enlistan procesos que avalan y funcionan como procedente en el histórico de contratación del municipio de Puerto Boyacá:

No contrato o convenio	Objeto	Vereda	N° de Ha	No Arboles	Fecha de Ejecución y plazo
Convenio 032 de 2016	Convenio de asociación, entre la alcaldía municipal y la asociación de pescadores de puerto Boyacá – Asopescar, para la realización de actividades de protección, recuperación y reforestación del rio magdalena y sus afluentes en el municipio de Puerto Boyacá.	Puerto Serviez Finca la Argentina Puerto Niño Sector Km Uno y Medio	Dos (2.0) Dos 2.0	1111 1111 Total 2222	31 de agosto de 2016 Un mes (01)
Contrato No 142 de 2017	Mantenimiento, protección y Recuperación de 8 Hectáreas Reforestados con especies nativas sobre la rivera del rio ermitaño, fuente hídrica del área rural del municipio de puerto Boyacá.	El Ermitaño Puerto Serviez	Ocho (08)	3000	07 de marzo de 2017 Un (01) Mes
Contrato No 319 de 2018	Mantenimiento y conservación de cinco (5) ha reforestadas, sobre la ribera del rio magdalena y sus afluentes (quebrada Velásquez) en el municipio de puerto Boyacá, Boyacá	Puerto Niño Sector Km Uno y Medio, Sector los Transmisores	Cinco (05)	3000	24 de agosto de 2018 Cuatro (04) Meses, en proceso de liquidación.
Contrato No 331 de 2019	Apoyo para la realización de actividades de protección, recuperación y reforestación del río Magdalena y sus afluentes en el municipio de Puerto Boyacá	Puerto Niño Sector Km Uno y Medio, Sector los Transmisores	Mtto: seis (06) Reforestación: tres (03)	3300	31 de julio de 2019 Siete (07) meses.
Contrato N° 670 de 2020	Apoyo para la realización de actividades de protección, recuperación y reforestación del rio magdalena y sus afluentes en el Municipio de Puerto Boyacá.	Predio el castillo ubicado en la vereda Puerto Niño kilómetro 1 1 /2, orillas del caño el Progreso ubicado en el barrio Yuma, barrio cristo rey.	Reforestación: (4); mantenimiento: (2 .5).		18 de enero de 2021 Cuatro meses (04).

7. ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLE QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO.

Se entiende por riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales. El Municipio de Puerto Boyacá, informa que de conformidad con lo establecido en el artículo 4º de la ley 1150 de 2007, y en el Decreto 1082 de 2015, se debe analizar el riesgo y establecer la forma de mitigarlos, riesgos que puedan afectar el principio de equilibrio económico, por lo cual se procede a tipificar y asignar los riesgos previsibles que se generarían del presente contrato, el equilibrio económico se puede ver afectado por las siguientes razones.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría
1	General	Interno	Planeació	Operacio	Se presenta cuando la definición de la necesidad y el objeto establecido en el estudio previo, no se ajusta a la modalidad de selección aplicable.	Retrasos en la revisión y ajuste del estudio previo por parte del abogado a cargo del tema y aprobación del mismo por parte del Comité de Contratación.	Probable 4	Menor 2	6	Riesgo Alto
2	General	Externo	Contrata	Financier	Inadecuada planeación de la ejecución del contrato.	Retraso en el cumplimiento del objeto.	Posible 3	Mayor 4	7	Riesgo Alto
3	General	Externo	Ejecución	Operacio	Omisión por parte del contratista de provisión de los bienes y servicios contratados.	Posibles defectos en la provisión de los bienes y/o servicios que ejecuta el contratista.	Probable 4	Mayor 4	8	Riesgo Alto
4	General	Externo	Ejecución	Financier	Demora en la entrega de los materiales e insumos	Retraso en las actividades programadas.	Posible 3	Mayor 4	7	Riesgo Alto
5	General	Externo	Ejecución	Financiero	Deficiente calidad del servicio prestado	Posibles defectos con la provisión de los bienes y/o servicios que ejecuta el contratista	Raro 1	Menor 2	3	Riesgo Bajo
6	Especifico	Externo	Ejecución	Financiero	Posibles perjuicios derivados de la no inversión del anticipo, el uso indebido del anticipo y la apropiación indebida de los recursos recibidos en calidad del anticipo.	Posible inejecución al existir desfinanciamiento para el inicio y ejecución del contrato	Posible 3	Mayor 4	7	Riesgo Alto

Forma de mitigarlos

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	LA ADMINISTRACIO N	Revisión y apoyo jurídico a las dependencias que solicitan la contratación, aclarando los requisitos y la aplicabilidad de cada una de las modalidades de selección.	Improbable 2	Insignificante 1	3	Riesgo Bajo	No	Grupo de Contratación	Asesoría a las dependencias, revisión y ajuste del Estudio Previo. Constante actualización normativa.	Cada vez que se presenta una solicitud de contratación.
2	LA ADMINISTRACION	Realizar la planeación adecuada siguiendo las especificaciones técnicas y conforme a la experiencia del proponente.	Improbable 2		4	Riesgo Bajo	no	Grupo de Contratación	Supervisando el contrato durante su ejecución.	Durante la ejecución del contrato.
3	CONTRATISTA	Informes parciales al supervisor del contrato y la suscripción de la póliza correspondiente.	3	Menor 2	5	Riesgo medio	No	contratista	Revisiones permanentes de la ejecución de la actividad, por medio de evaluaciones parciales.	Durante la totalidad de ejecución del contrato.
4	CONTRATISTA	El contratista debe prever este tipo de riesgos y tomar las medidas pertinentes para su cumplimiento, teniendo en cuenta la póliza de cumplimiento.	Improbable 2	Menor 2	5	Riesgo Bajo	No	contratista	Antes de la ejecución se debe contemplar una segunda opción para suplir cualquier eventualidad.	Durante la totalidad de ejecución del contrato

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
5	CONTRATISTA	El contratista debe prever este tipo de riesgos y tomar las medidas pertinentes para su cumplimiento, teniendo en cuenta la póliza de calidad del servicio.	Improbable 2	Menor 2	4	Riesgo Bajo	No	contratista	La supervisión debe garantizar una adecuada ejecución de las actividades, eligiendo de manera adecuada la entidad ejecutora.	Durante la totalidad de ejecución del contrato
6	CONTRATISTA	Revisar la administración de los recursos.	Improbable 2	Menor 2	5	Riesgo medio	si	Contratista-contratante	Seguimiento permanente por parte de la supervisión	De acuerdo a los pagos parciales establecidos en el contrato.

8. MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR.

El análisis que sustenta la exigencia de garantías destinadas a amparar los perjuicios de naturaleza contractual o extracontractual, derivados del incumplimiento del ofrecimiento o del contrato según el caso, así como la pertinencia de la división de aquellas, de acuerdo con la reglamentación sobre el particular son las siguientes:

a) **Garantía de Cumplimiento**. El valor de esta garantía será como mínimo equivalente al monto de la cláusula penal pecuniaria, y en todo caso, no podrá ser inferior al diez por ciento (10%) del valor total del contrato. El contratista deberá otorgarla con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (06) meses más.

b) **Calidad del servicio:** Con el fin de garantizar la calidad de los bienes a suministrar EL CONTRATISTA, deberá otorgar garantía por un valor equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Su duración será igual a la del contrato y seis (6) meses más.

c) **Responsabilidad civil extracontractual:** En ningún caso inferior a 200 SMMLV, con una vigencia igual a la ejecución del contrato.

d) **Garantía de pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales**. Esta garantía debe estar vigente por el plazo del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco (5%) por ciento del valor del contrato.

9. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO.

De acuerdo con el manual explicativo de los capítulos de contratación pública de los acuerdos comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes, expedido por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, establece que, los Acuerdos Comerciales con Chile, los Estados AELC y la Unión Europea son aplicables a los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas para:

		Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	Sí	No	-	No
	México	No	-	-	No
	Perú	Sí	No	-	No
Canadá		No	-	-	No
Chile		Sí	No	-	No
Estados AELC		Sí	No	-	No
Estados Unidos		Sí	No	-	No
México		No	-	-	No
Triángulo Norte	El Salvador	Sí	N/A	No	Sí
	Guatemala	Sí	N/A	No	Sí
	Honduras	No	-	-	No
Unión Europea		Si	No	-	No
Comunidad Andina		Sí	N/A	-	Sí

Arq. BERLY ALEXANDRA VELASQUÉZ ANDRADE
Secretaria de Planeación Municipal
planeacion@puertoboyaca-boyaca.gov.co

Elaboró: Ing. Mauro Favian Salazar
Coordinador UGAM