

ESTUDIO DEL SECTOR Y/O DE MERCADO

Proceso de Selección Abreviada de Menor Cuantía

Municipio de San Rafael, Antioquia

1. Objetivo

“Suministro de material vegetal, insumos y sistema de cerca eléctrica para el establecimiento de quince (15) parcelas silvopastoriles para la reconversión tecnológica hacia una ganadería ambientalmente sostenible en el municipio de San Rafael”.

2. Justificación de la contratación

El Municipio de San Rafael, Antioquia, presenta procesos acelerados de degradación de suelos y pérdida de cobertura vegetal en su zona rural, asociados al uso de sistemas de ganadería extensiva tradicional de baja sostenibilidad, lo que compromete la conservación de la biodiversidad, la regulación hídrica y la productividad agropecuaria del territorio. Esta situación se ve agravada por las limitaciones técnicas, organizativas y financieras de los productores ganaderos para acceder al material vegetal, el banco proteico, el sistema de cerca eléctrica y los demás insumos necesarios para reconvertir sus predios hacia sistemas silvopastoriles ambientalmente sostenibles.

Esta situación afecta directamente a quince (15) productores directos, propietarios de igual número de predios ganaderos con una extensión de una (1) hectárea cada uno (quince (15) hectáreas en total), ubicados en las veredas La Rápida, Playas Cardal, Piedras Arriba, Diamante, San Julián, Farallones, La Iraca y El Arenal, en la zona rural del municipio de San Rafael, así como a la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos de regulación hídrica, conservación de suelos y captura de carbono de los que depende la sostenibilidad ambiental y productiva del territorio.

De no contratarse el suministro de estos bienes, continuará el deterioro de la cobertura vegetal y de los suelos en los predios de los productores ganaderos, se perderá la oportunidad de consolidar sistemas silvopastoriles productivos y ambientalmente sostenibles en el municipio, y se incurrirá en el riesgo de no ejecución de los recursos públicos comprometidos por el Municipio y por CORNARE en el marco del Convenio Interadministrativo N.º S-CI-353-2026, afectando los principios de eficiencia y efectividad de la función pública. El Municipio no cuenta con personal de planta ni con el material vegetal, el banco proteico, el sistema de cerca eléctrica ni los insumos técnicos especializados de biofábrica necesarios para atender esta necesidad con sus propios medios, por lo que se requiere contratar su suministro con un tercero.

La contratación se articula con el Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “Somos Renovación”: Línea estratégica 04 – Gestión ambiental para la sostenibilidad territorial / Componente 0401 Ambiental / Programa 040101 – Gestión ambiental para la sostenibilidad territorial, con resultados esperados de establecimiento de sistemas silvopastoriles en quince (15) predios (15 hectáreas) del municipio de San Rafael.

3. Objetivo del estudio del sector y características de los oferentes

El presente estudio del sector tiene por objeto realizar el análisis de mercado, jurídico, técnico, financiero y organizacional de los posibles oferentes para el suministro de material vegetal, banco proteico, insumos para el mejoramiento del suelo, sistema de cerca eléctrica e insumos, semillas y

herramientas de biofábrica destinados al establecimiento de parcelas silvopastoriles en el Municipio de San Rafael.

- Experiencia: acreditar máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, inscritos en el RUP, relacionados con suministro de material vegetal, insumos o materiales agropecuarios, forestales o ambientales, cuyo valor sumado sea igual o superior al cien por ciento (100 %) del presupuesto oficial expresado en SMMLV.
- Capacidad técnica y financiera: cumplir los indicadores financieros mínimos exigidos (numeral 5.4) y contar con la logística necesaria para el alistamiento, transporte y entrega del material vegetal e insumos en las zonas rurales del municipio.
- Cumplimiento legal: estar al día con el RUP, la seguridad social y la normatividad fitosanitaria y ambiental aplicable al objeto contractual.
- Gestión de calidad: implementar controles de calidad del material vegetal, el sistema de cerca eléctrica y los demás insumos entregados.
- Transparencia y comunicación: establecer canales claros de comunicación con la Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Económico y con los productores beneficiarios.

3.1. Especificaciones técnicas y presupuesto detallado

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Vr. unitario	Vr. total
Material vegetal, banco proteico y mejoramiento de pastura					
1	Plántulas árboles forestales para aprovechamiento (maderables) – mínimo 40 cm	Plántula	1.800	\$ 3.500	\$ 6.300.000
2	Plántulas árboles forestales nativos de conservación y protección – mínimo 40 cm	Plántula	750	\$ 3.500	\$ 2.625.000
3	Árboles frutales, altura entre 50 y 80 cm	Plántula	450	\$ 35.000	\$ 15.750.000
4	Banco proteico	Estaca	11.250	\$ 1.150	\$ 12.937.500
5	Semilla de Brachiaria decumbens y/o Brachiaria brizantha, escarificada (mejoramiento de pastura)	Kg	150	\$ 75.000	\$ 11.250.000
Insumos para el mejoramiento del suelo					
6	Abono orgánico (500 g x plántula y 200 g x estaca)	Bulto (50 kg)	300	\$ 29.000	\$ 8.700.000
7	Cal dolomita (100 g x plántula y estaca)	Bulto (50 kg)	150	\$ 45.000	\$ 6.750.000
Sistema de cerca eléctrica					
8	Alambre galvanizado calibre 14 acerado para cerca eléctrica (25 kg aprox. 230 m)	Rollo	30	\$ 350.000	\$ 10.500.000
9	Poste inmunizado (220 cm y 7,5 cm)	Estacón	675	\$ 35.000	\$ 23.625.000
10	Impulsor de cerca eléctrica con sistema solar	Unidad	15	\$ 1.600.000	\$ 24.000.000
11	Tensor galvanizado en frío, pequeño, para cerca de 500 m	Unidad	180	\$ 5.295	\$ 953.100
12	Aislador esquinero – resistencia 15.000 V – filtro UV	Unidad	180	\$ 1.200	\$ 216.000
13	Varilla de cobre COPPERWELD con grapa, 1,8 m por ½ pulgada	Unidad	30	\$ 50.801	\$ 1.524.030

14	Grapas 1 1/4 pulgada	Kilogramo	60	\$ 15.465	\$ 927.900
15	Manguera aisladora lisa x 50 m, resistencia 15.000 V – filtro UV	Rollo	15	\$ 24.400	\$ 366.000
16	Cable aislado No. 14 AWG cobre THHN color negro, conecta el impulsor con la cerca	Metro	150	\$ 2.000	\$ 300.000
17	Sistema de desviación de rayos	Unidad	15	\$ 25.500	\$ 382.500
18	Cuchilla doble tiro	Unidad	15	\$ 21.000	\$ 315.000
19	Kit de sistema rotacional (2 rollos de 50 m de cinta conductora, 4 varillas de 3/8 de 6 m cortadas a 1,5 m, paquete de aisladores para cinta x 50 y llave tensora)	Kit	15	\$ 350.000	\$ 5.250.000
Insumos, semillas y herramientas de biofábrica					
20	Canecas plásticas 8 galones con cierre hermético de aro metálico	Caneca	30	\$ 120.000	\$ 3.600.000
21	Canecas plásticas 15 galones con cierre hermético de aro metálico	Caneca	60	\$ 127.500	\$ 7.650.000
22	Cuñete o timbo x 20 litros con tapa	Unidad	15	\$ 33.000	\$ 495.000
23	Balde x 10 litros	Unidad	60	\$ 20.500	\$ 1.230.000
24	Balanza dinamómetro 50 kg	Unidad	15	\$ 42.795	\$ 641.925
25	Gramera digital	Unidad	15	\$ 75.000	\$ 1.125.000
26	Manguera de nivel de ½ pulgada	Metro	45	\$ 3.200	\$ 144.000
27	Alcohol etílico al 90 %	Galón	15	\$ 97.000	\$ 1.455.000
28	Cascarilla de arroz	Paca	15	\$ 115.000	\$ 1.725.000
29	Salvado (maíz, trigo, sorgo, entre otras) x 40 kg	Bulto	15	\$ 95.000	\$ 1.425.000
30	Sulfato de magnesio para uso agrícola	Kilo	45	\$ 7.000	\$ 315.000
31	Bolsa para ensilaje 60 x 120, calibre 5, paquete x 10	Paquete	15	\$ 37.000	\$ 555.000
32	Roca fosfórica x 50 kg	Bulto	15	\$ 80.000	\$ 1.200.000
33	Hidróxido de calcio o cal de blanquear x 10 kg	Kilo	30	\$ 725	\$ 21.750
34	Melaza (miel de purga) x 30 kg	Bolsa x 30 kg	30	\$ 65.000	\$ 1.950.000
35	Sal mineral al 8 % x 40 kg	Bulto	15	\$ 106.000	\$ 1.590.000
36	Semilla de ruda	Sobre	15	\$ 5.650	\$ 84.750
37	Semilla de ají picante (habanero, pajarito, tabasco)	Sobre	15	\$ 4.500	\$ 67.500
38	Semilla de cebolla cabezona roja o blanca	Sobre	15	\$ 4.500	\$ 67.500
39	Semillas de plantas alelopáticas varias (manzanilla, caléndula, orégano, limoncillo, menta)	Sobre	60	\$ 6.500	\$ 390.000
40	Bandejas de germinación x 72 cavidades	Bandeja	30	\$ 3.385	\$ 101.550
41	Microorganismos entomopatógenos (más de una cepa: Metarhizium, Trichoderma, Beauveria, entre otros)	Libra	30	\$ 70.000	\$ 2.100.000

Transporte					
42	Transporte mayor (20 %)	Global	15	\$ 2.141.413	\$ 32.121.195
TOTAL					\$ 192.727.200

3.2. Valor estimado del contrato

El presupuesto oficial estimado para la presente contratación asciende a la suma de CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE. \$ 192.727.200, IVA e impuestos incluidos, financiado mediante el Convenio Interadministrativo N.º S-CI-353-2026 suscrito entre el Municipio de San Rafael y CORNARE, con aporte de CORNARE por \$ 118.110.000 y aporte del Municipio por \$ 74.617.200.

NOTA: "La fuente de referencia para los precios contemplados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) corresponde a los valores adoptados y dispuestos por CORNARE, los cuales pueden verificarse en su portal oficial:

<https://cornare.cornare.gov.co/bpiac/paginas/Inicio.aspx>

4. Ficha resumen del estudio de mercado

FICHA RESUMEN DE ESTUDIO DE MERCADO	
Requerimiento	Suministro de material vegetal, insumos y sistema de cerca eléctrica para el establecimiento de quince (15) parcelas silvopastoriles para la reconversión tecnológica hacia una ganadería ambientalmente sostenible en el municipio de San Rafael
Secretaría solicitante	Secretaría de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Económico
Proveedores	No aplica. El valor estimado se sustenta en los precios unitarios del APU adoptado por CORNARE en la ficha BPIAC del proyecto (ver numeral 7).
Valor estimado del contrato	CIENTO NOVENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS PESOS M/CTE. \$ 192.727.200. IVA e impuestos incluidos.
Plazo estimado de ejecución	Desde la firma del acta de inicio, sin superar el 31 de diciembre de 2026
Modalidad de contratación	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007, art. 2º num. 2º lit. b; Decreto 1082 de 2015, arts. 2.2.1.2.1.2.20 a 2.2.1.2.1.2.22)

5. Análisis de la situación actual

5.1. Histórico de contratación

El Municipio de San Rafael no ha ejecutado, en las últimas dos vigencias fiscales, contratos de suministro de material vegetal e insumos para sistemas silvopastoriles, por tratarse de un proyecto nuevo derivado del Convenio Interadministrativo N.º S-CI-353-2026 suscrito con CORNARE. Se consultaron en el SECOP procesos similares adelantados por otras entidades territoriales y por CORNARE como referencia de las condiciones técnicas y comerciales del sector.

5.2. Garantías exigibles

Amparo	¿Se exige?	Porcentaje / valor	Vigencia
--------	------------	--------------------	----------

		asegurado	
Seriedad de la oferta	Sí	10 % del presupuesto oficial	Desde la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento; mínimo tres (3) meses desde el cierre.
Cumplimiento del contrato (incluye multas y cláusula penal)	Sí	10 % del valor del contrato (mínimo 10 %, máximo 20 %)	Plazo del contrato y seis (6) meses más.
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	Sí	100 % del valor del anticipo	Plazo del contrato y hasta su liquidación.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	Sí	5 % del valor del contrato	Plazo del contrato y tres (3) años más.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes entregados	Sí	10 % del valor del contrato	Desde el recibo y por doce (12) meses, o el término de la garantía técnica del fabricante si es mayor.

5.3. Clasificación por actividad económica (UNSPSC)

Segmento	Familia	Clase	Nombre
10	1015	101515	Semillas y plántulas vegetales
27	2711	271120	Herramientas manuales de jardinería, agricultura y forestación
10	1017	101715	Abonos orgánicos y nutrientes para plantas
10	1017	101716	Abonos químicos y nutrientes para plantas
10	1017	101718	Acondicionadores de suelos
10	1019	101915	Pesticidas o repelentes de plagas

5.4. Capacidad financiera y organizacional exigida

Indicador	Fórmula	Valor exigido
Índice de liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente	Mayor o igual a 1,2
Índice de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Menor o igual a 70 %
Razón de cobertura de intereses	Utilidad operacional / Gastos de intereses	Mayor o igual a 1,0 (si no tiene gastos de intereses, cumple)
Capital de trabajo	Activo corriente – Pasivo corriente	Mayor o igual al 20 % del presupuesto oficial
Rentabilidad del patrimonio	Utilidad operacional / Patrimonio	Mayor o igual a 0 %
Rentabilidad del activo	Utilidad operacional / Activo total	Mayor o igual a 0 %

En consorcios o uniones temporales, los indicadores se calcularán con la sumatoria ponderada de los integrantes según su porcentaje de participación, en los términos del pliego de condiciones.

5.5. Aspectos técnicos y legales

Se identificaron proveedores de material vegetal de propagación, insumos silvopastoriles y equipos de cerca eléctrica en el Oriente antioqueño y en Medellín, concluyéndose que existe pluralidad de oferentes para atender el objeto del proceso. Conforme al literal b) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y a los artículos 2.2.1.2.1.2.20 a 2.2.1.2.1.2.22 del Decreto 1082 de 2015, el presupuesto oficial corresponde a la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía.

5.6. Análisis de acuerdos comerciales (trato nacional)

Acuerdo comercial	Entidad estatal incluida	Presupuesto superior al umbral	Excepción aplicable	Proceso cubierto
Alianza del Pacífico (Chile, México, Perú)	Sí	No	N/A	No
Chile	Sí	No	N/A	No
Costa Rica	Sí	No	N/A	No
Estados Unidos	No (nivel municipal no incluido)	N/A	N/A	No
Unión Europea	Sí	No	N/A	No
Triángulo Norte (El Salvador, Guatemala, Honduras)	Sí	No	N/A	No
Comunidad Andina (Decisión 439)	Sí – todas las entidades	N/A	Solo servicios	No (el objeto es el suministro de bienes)

6. Análisis del riesgo — matriz de riesgos

N.º	Etapas	Tipo	Descripción del riesgo	Consecuencia / tratamiento	Probabilidad / Impacto	Valoración / asignación	Monitoreo
1	Selección	Operacional	Falta de pluralidad de oferentes o declaratoria de desierta por requisitos desproporcionados.	Retraso en la satisfacción de la necesidad. Tratamiento: análisis del sector y requisitos proporcionales.	Baja / Medio	Riesgo bajo – Municipio	Comité evaluador
2	Contratación	Regulatorio	Demora en el perfeccionamiento por trámites de RP, garantías o firma electrónica.	Retraso en el inicio. Tratamiento: cronograma con holgura y seguimiento del supervisor.	Baja / Menor	Riesgo bajo – Municipio	Supervisor
3	Ejecución	Operacional	Incumplimiento total o parcial de las obligaciones, retrasos o abandono por parte del contratista.	Afectación del servicio. Tratamiento: garantía de cumplimiento, multas, cláusula penal, caducidad.	Media / Mayor	Riesgo alto – Contratista	Supervisor
4	Ejecución	Técnico	Bienes de calidad deficiente o no conformes con las especificaciones técnicas.	Reproceso, rechazo, sobrecostos. Tratamiento: recibo técnico, reposición sin costo, garantía de calidad.	Media / Mayor	Riesgo alto – Contratista	Supervisor
5	Ejecución	Económico	Variación de precios de insumos, transporte o costos de personal durante la ejecución.	Reducción del margen del contratista. Precios unitarios fijos, riesgo empresarial del contratista.	Media / Menor	Riesgo medio – Contratista	Contratista
6	Ejecución	Regulatorio	Cambios normativos o tributarios que afecten los costos del contrato.	Mayor carga tributaria. Asumido por el contratista salvo norma que disponga lo contrario.	Baja / Menor	Riesgo bajo – Contratista	Contratista
7	Ejecución	Financiero	Demora del Municipio en los pagos por trámites internos o falta de PAC.	Ilíquidez del contratista. Tratamiento: programación del PAC y seguimiento del supervisor.	Baja / Medio	Riesgo medio – Municipio	Supervisor / Hacienda
8	Ejecución	Social / laboral	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios, prestaciones o seguridad social de su personal.	Reclamaciones laborales y solidaridad. Tratamiento: verificación mensual de aportes previa a cada pago.	Baja / Mayor	Riesgo medio – Contratista	Supervisor
9	Ejecución	Operacional	Accidentes, daños a bienes o lesiones a terceros con ocasión de la ejecución.	Reclamaciones de terceros. Tratamiento: SG-SST del contratista y medidas de seguridad en el transporte y la entrega de los bienes.	Baja / Mayor	Riesgo medio – Contratista	Supervisor
10	Ejecución	De la naturaleza / orden público	Eventos climáticos, derrumbes en vías de acceso al Municipio o alteraciones del orden público que impidan la ejecución.	Suspensión temporal. Tratamiento: acta de suspensión y reprogramación sin sanciones.	Media / Medio	Riesgo medio – Compartido	Supervisor / Contratista
11	Liquidación	Operacional	Demora en la liquidación por falta de entrega de informes finales o paz y salvos.	Pérdida de competencia para liquidar. Tratamiento: cláusula de liquidación y seguimiento.	Baja / Menor	Riesgo bajo – Compartido	Supervisor

7. Estudio de mercado — análisis de precios

NOTA: "La fuente de referencia para los precios contemplados en el Análisis de Precios Unitarios (APU) corresponde a los valores adoptados y dispuestos por CORNARE, los cuales pueden verificarse en su portal oficial: <https://cornare.cornare.gov.co/bpiac/paginas/Inicio.aspx>

Los precios del APU adoptado por CORNARE constituyen fuente suficiente para estimar el valor del contrato, por cuanto: (i) corresponden a los valores de referencia que la autoridad ambiental cofinanciadora adoptó y publicó para este tipo de proyectos en su Banco de Programas y Proyectos de Inversión (BPIAC); (ii) son los valores con base en los cuales se pactaron los aportes del Convenio Interadministrativo N.º S-CI-353-2026; y (iii) el proceso es competitivo, de modo que el precio definitivo resultará de la comparación objetiva de las ofertas, que no podrán superar el presupuesto oficial. El valor por hectárea es de \$ 12.848.480 y el total para las quince (15) hectáreas es de \$ 192.727.200.

El ítem 42 (transporte mayor) corresponde al veinte por ciento (20 %) del subtotal de los bienes por hectárea (ítems 1 a 41), porcentaje adoptado por CORNARE en el APU para cubrir el transporte de los bienes hasta los predios de las ocho (8) veredas beneficiarias, dada su ubicación rural dispersa. Su valor unitario se fija en \$ 2.141.413 por parcela, para un total de \$ 32.121.195, de manera que la sumatoria de los cuarenta y dos (42) ítems corresponde exactamente al presupuesto oficial.

Los precios unitarios del APU corresponden a precios de mercado de los bienes puestos en sitio, con IVA incluido; los impuestos, tasas, contribuciones y estampillas a cargo del contratista se entienden incluidos en ellos y deberán ser considerados por el oferente dentro de su oferta.

