

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS
NEGRO Y NARE - CORNARE

NIT. 890985138-3



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. 469

Fecha de Vencimiento 31/12/2026

Prórrogas 0

Vigencia Fiscal: 2.026 Fecha de Expedición: 25 jun. 2026

Objeto: V.F UNIR CAPACIDADES Y VOLUNTADES PARA FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LOS NEGOCIOS VERDES EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO AVANZANDO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSOLIDACIÓN Y ESCALAMIENTO DE MODELOS DE SIMBIOSIS EMPRESARIAL

Solicitante: Emprendimiento, negocios verdes y ecoturismo regenerativo

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
Gastos-Inversión 320104 - 2.003.4.04.02.009 - 10	Servicios para la comunidad, sociales y personales Recurso Propio -Destinación Específica Contribución del Sector Eléctrico - General	65.723.809,00
320104 - 2.003.4.08.02.009 - 2	Servicios para la comunidad, sociales y personales Recurso de la Nación -Destinación Específica R.B. Contribución del sector eléctrico	126.191.480,00
TOTAL CERTIFICADO		191.915.289,00

DETALLE DE AUTORIZACION PARA LA VIGENCIA FUTURA

Autorización N° 484-2026 del 26 de junio de 2026

Vigencias Autorizadas 2

VIGENCIA FUTURA APROBADA SEGUN ACUERDO CORPORATIVO 484 DE 26 DE JUNIO DE 2026

		2.027	Total
320104 - 2.003.4.04.02.009 - 10	Servicios para la comunidad, sociales y personales Recurso Propio/Destinación Específica Contribución del Sector Eléctrico - General	199,914,448.00	199,914,448.00
320104 - 2.003.4.08.02.009 - 2	Servicios para la comunidad, sociales y personales Recurso Nación/Destinación Específica R.B. Contribución del sector eléctrico	236,605,935.00	236,605,935.00
Total		436,520,383.00	436,520,383.00

Total de Movimientos realizados al Certificado de Disponibilidad

Creacion de Certificados de Disponibilidad Presupuestal (CDPs)	320104 - 2.003.4.04.02.009 - 10	(+) 67,823,540.00
Adiciones de CDPs	320104 - 2.003.4.04.02.009 - 10	(+) 0.00
Reducciones de CDPs	320104 - 2.003.4.04.02.009 - 10	(-) 2,099,731.00
Adiciones de CDPs	320104 - 2.003.4.08.02.009 - 2	(+) 126,191,480.00
Reducciones de CDPs	320104 - 2.003.4.08.02.009 - 2	(-) 0.00

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS
NEGRO Y NARE - CORNARE**

NIT. 890985138-3



CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. 469

Fecha de Vencimiento 31/12/2026

Prórrogas 0

Vigencia Fiscal: 2.026 **Fecha de Expedición:** 25 jun. 2026

MARYORI LOPEZ OCAMPO
PE ESPECIALIZADO



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE RESUMEN FICHA BPIAC

Plan de Acción: Plan de Acción 2024 - 2027

Línea Estratégica: Gestión productiva sostenible y economía circular

Programa: Economía productiva resiliente al clima PGAR – E4

Problema del Programa: Uso insostenible de los recursos naturales en las actividades productivas

Objetivo del Programa: Promover y Fortalecer el uso adecuado y eficiente de los recursos naturales para el desarrollo de las actividades productivas en la Jurisdicción de CORNARE.

Proyecto PAC: Emprendimiento, negocios verdes y ecoturismo regenerativo

Actividad PAC: Realizar convocatorias de proyectos innovadores para Negocios Verdes

Objetivo: Implementar en la región el programa nacional de negocios verdes

Indicador: Convocatorias realizadas

Entidad u Organización que propone: Cornare

Municipio donde se ejecuta: Región Cornare

Consecutivo PAC: 4.1.3.1.1

Presupuesto:

Vigencia 2024	Vigencia 2025	Vigencia 2026	Vigencia 2027
\$ 150,000,000	\$ 210,000,000	\$ 210,000,000	\$ 230,000,000



ESTUDIOS PREVIOS – OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA

“OBJETO: UNIR CAPACIDADES Y VOLUNTADES PARA FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LOS NEGOCIOS VERDES EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO AVANZANDO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSOLIDACIÓN Y ESCALAMIENTO DE MODELOS DE SIMBIOSIS EMPRESARIAL”

RESPONSABLE DEL ESTUDIO:	ÁREA QUE REALIZA EL ESTUDIO:	FECHA EN LA CUAL SE REALIZA EL ESTUDIO:
Ángel Daniel Ríos Osorio	Oficina de Crecimiento Verde y Cambio Climático	Septiembre 2026
María Isabel Sierra Escobar	Oficina de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo	
Señalar con una X el tipo de solicitud que se está haciendo		
Solicitud de Bien	x	Solicitud de Servicio
		x

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El camino hacia un futuro sostenible exige transformar de manera progresiva los modelos tradicionales de producción y consumo, incorporando criterios de sostenibilidad, economía circular, innovación ambiental, acción climática y uso eficiente de los recursos naturales. Para Colombia, este proceso no solo constituye una responsabilidad ambiental, sino también una oportunidad para impulsar el crecimiento económico, fortalecer la competitividad empresarial y mejorar la calidad de vida de la población.

Durante los últimos años, el país ha experimentado un crecimiento económico sostenido y un fortalecimiento de sus sectores productivos; sin embargo, este desarrollo también ha generado una presión significativa sobre los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, al tiempo que se han intensificado problemáticas asociadas al cambio climático, la generación creciente de residuos, el consumo de materias primas y energía y la disposición final de materiales que aún conservan un potencial de aprovechamiento. Esta realidad ha llevado al Gobierno Nacional y a las autoridades ambientales a prestar especial atención al capital natural como base del desarrollo económico y social.

En este contexto, los proyectos dirigidos a disminuir los efectos del calentamiento global, promover la conservación y uso racional de los recursos naturales, reducir las emisiones, incrementar el aprovechamiento de residuos y transformar los procesos productivos adquieren especial relevancia. Dentro de estas alternativas, los negocios verdes y la economía circular se consolidan como instrumentos estratégicos para generar impactos positivos en los ámbitos ambiental, económico y social.

Esta visión guarda concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida”, que promueve el ordenamiento del territorio alrededor del agua, el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos y una transformación productiva sostenible articulada con la acción climática. De igual manera, el Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030 busca dar respuesta a compromisos

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11





regionales, nacionales e internacionales a partir de un enfoque de triple impacto, mediante tres grandes líneas: conservación y uso sostenible de la biodiversidad, descarbonización y

acción climática y fortalecimiento del tejido social mediante nuevas alternativas económicas.

De acuerdo con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, los negocios verdes corresponden a actividades económicas que ofrecen bienes o servicios con impactos ambientales positivos e incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas bajo un enfoque de ciclo de vida. De esta forma, contribuyen a la conservación del ambiente entendido como capital natural y, simultáneamente, generan oportunidades de desarrollo empresarial y territorial.

Los negocios verdes no tienen como único propósito reducir los efectos del cambio climático o generar rentabilidad económica, sino que también buscan incentivar la innovación, el desarrollo tecnológico y la adopción de nuevas formas de producción que permitan responder a las presiones ambientales globales. Ante un escenario de crecimiento poblacional, mayores demandas de bienes y servicios y un sistema climático cada vez más variable, resulta indispensable encontrar modelos que permitan compatibilizar el crecimiento económico con la protección ambiental.

En este mismo sentido, la economía circular surge como una estrategia que busca superar el modelo lineal tradicional de extraer, producir, consumir y desechar. Su implementación se fundamenta en mantener los materiales y recursos dentro de los ciclos productivos durante el mayor tiempo posible, mediante prácticas como la reducción, reutilización, reparación, aprovechamiento, reciclaje, valorización, innovación tecnológica, simbiosis industrial y generación de nuevos modelos de negocio.

Cornare, desde su creación, ha promovido el manejo integral de los residuos sólidos en la región y ha fortalecido progresivamente las estrategias de aprovechamiento. Desde 1992 la Corporación viene impulsando el Manejo Integral de Residuos Sólidos MIRS, proceso que posteriormente se articula con los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS de los municipios de su jurisdicción. Estas acciones han contribuido a disminuir la presión sobre los recursos naturales, favorecer el aprovechamiento de materiales y prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios.

De manera complementaria, Cornare adoptó la Estrategia Regional de Gestión de Residuos Sólidos mediante el Acuerdo Corporativo 362 de 2017, por medio del cual se institucionalizaron acciones de apoyo y gestión en el marco de las competencias de la Corporación y en concordancia con el programa departamental “Basura Cero”. A través de esta estrategia se han promovido distintas iniciativas dirigidas a mejorar el aprovechamiento y manejo integral de residuos en el territorio.

Dentro de este marco, cobra especial importancia la gestión sostenible de los residuos orgánicos, teniendo en cuenta que, de acuerdo con las caracterizaciones regionales, esta fracción puede representar entre el 55 % y el 60 % del total de residuos generados. Por esta razón, resulta fundamental desarrollar alternativas integrales que permitan su tratamiento y aprovechamiento, contribuyan a disminuir la cantidad de residuos enviados a los rellenos sanitarios y posibiliten la reincorporación de productos obtenidos a nuevos ciclos productivos.

En el Plan de Acción Institucional 2024-2027 “Mejor Ambiente para la Vida y el Desarrollo Sostenible”, Cornare estableció dentro de la Línea Estratégica 4 “Gestión Productiva Sostenible y Economía Circular” diferentes programas y proyectos orientados a fortalecer el desempeño ambiental y productivo de la región. En esta línea se encuentra el Programa de Economía Circular y Regenerativa, mediante el cual se implementa la Estrategia

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá, Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X @ comare

Regional de Gestión de Residuos Sólidos a través de proyectos como Bolsambiente, Manejo y Aprovechamiento de Residuos Orgánicos, Aprovechamiento de Residuos

Plásticos, Recuperando Sueños, Envaradera Plástica, Inclusión de Recicladores de Oficio, Manejo y Aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición RCD y RESPEL Posconsumo.

De igual manera, dentro de esta línea estratégica se formuló el proyecto “Emprendimiento, Negocios Verdes y Ecoturismo Regenerativo”, cuyo propósito es apoyar iniciativas que aporten al bienestar económico y social de la población mediante la implementación de acciones de innovación ambiental y economía circular, favoreciendo la consolidación de comunidades adaptadas al cambio climático y la transformación de la región en un territorio ambientalmente competitivo.

A pesar de los avances alcanzados, en la jurisdicción de Cornare persisten importantes retos en materia de aprovechamiento de residuos y sostenibilidad de los procesos productivos. De acuerdo con el seguimiento realizado por la Corporación a las metas contenidas en los PGIRS municipales, particularmente en municipios del Altiplano, una proporción significativa de los residuos continúa siendo destinada a disposición final. Se han identificado, además, oportunidades de mejora en el aprovechamiento tanto de residuos orgánicos como inorgánicos.

A esta situación, se suma el crecimiento poblacional y urbanístico experimentado en el Oriente Antioqueño durante los últimos años, lo cual ha generado una mayor demanda de recursos naturales y un incremento en la generación de residuos. Estas condiciones contribuyen a profundizar desequilibrios territoriales y aumentan la presión sobre los ecosistemas, haciendo necesario promover estrategias que permitan desacoplar el crecimiento económico del consumo intensivo de recursos y de la generación de residuos.

Los efectos del cambio climático constituyen igualmente un factor de preocupación, debido a sus implicaciones sobre la biodiversidad, la disponibilidad de recursos naturales, la salud de los ecosistemas y el bienestar humano. Frente a este panorama, se requiere avanzar hacia cambios sustanciales tanto en los patrones sociales de consumo como en las formas de producción industrial, adoptando modelos de economía circular capaces de reducir emisiones, disminuir desperdicios y optimizar el uso de materiales y energía.

No obstante, la transición hacia la circularidad enfrenta diversas barreras. Entre ellas se encuentran la permanencia de modelos gerenciales tradicionales que cierran puertas a cambios en los procesos, limitaciones normativas, carencia de recursos e incentivos, dificultades en la medición y gestión de información, limitada investigación sobre materiales excedentes, debilidades en la separación en la fuente y poca articulación entre los diferentes actores del sector productivo.

En la actualidad todavía se evidencian prácticas inadecuadas de separación de residuos, bajas tasas de aprovechamiento, desperdicio de materiales con potencial de valorización, consumos ineficientes de recursos naturales, dependencia de fuentes de energía no renovables, patrones insostenibles de consumo y producción, pocas investigaciones relacionadas con la gestión y valorización de residuos postindustriales y escasa comunicación entre empresas para facilitar el intercambio de materiales.

Estas dificultades deben ser entendidas también como oportunidades para transformar el modelo productivo. La transición de una economía lineal hacia una economía circular permite convertir residuos y subproductos en insumos para nuevos procesos, disminuir el consumo de materias primas vírgenes, reducir costos, generar nuevas alternativas de negocio verdes y fortalecer la competitividad empresarial.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

En este contexto, es fundamental identificar y mitigar aquellos riesgos que generan pérdidas de valor dentro de las cadenas productivas de las empresas y de los negocios verdes. La pérdida de valor comprende aquellos elementos que reducen la calidad, eficiencia, rentabilidad o competitividad de un proceso productivo y puede presentarse en diferentes etapas de la cadena, desde el abastecimiento de materias primas hasta la producción, comercialización, consumo y disposición final.

Entre las principales consecuencias asociadas a estas pérdidas, se encuentran la disminución de ingresos, como resultado de productos con deficiencias de calidad o menor aceptación en el mercado; la pérdida de reputación empresarial, particularmente relevante para los negocios verdes, cuyo diferencial se basa en la sostenibilidad; el aumento de costos derivados de desperdicios, reprocesos y consumos ineficientes; el desaprovechamiento de subproductos con potencial de uso en otros sectores; y los posibles incumplimientos de requisitos legales, ambientales o de calidad.

Por esta razón, analizar la cadena de valor permite identificar oportunidades para optimizar recursos, reducir impactos ambientales, disminuir desperdicios, mejorar los procesos y desarrollar nuevos productos o tecnologías. La identificación de pérdidas y oportunidades de circularidad puede convertirse en un instrumento para mejorar simultáneamente el desempeño ambiental y la rentabilidad de las organizaciones.

En este sentido, las empresas del Oriente Antioqueño presentan condiciones favorables para avanzar hacia modelos de negocio más sostenibles. A diferencia de los enfoques limitados exclusivamente al cumplimiento normativo, numerosas organizaciones de la región han mostrado interés por integrar criterios económicos, sociales y ambientales en sus procesos productivos, reconociendo la necesidad de generar transformaciones en la cultura organizacional y en las formas de producir.

El tratamiento y aprovechamiento de residuos adquiere así especial importancia, no solo por el crecimiento demográfico y urbanístico, sino también por los patrones de consumo asociados a una economía globalizada. La incorporación de estrategias de economía circular en los sistemas productivos, mediante la reutilización y valorización de materias primas y residuos, contribuye tanto a reducir los impactos ambientales como al cumplimiento de las metas de aprovechamiento establecidas en los PGIRS de los municipios de la región.

Como aportes a estos retos, Cornare ha venido desarrollando proyectos para avanzar hacia el propósito mayor, que es tener un “mejor ambiente para la vida y el desarrollo sostenible”. Por ejemplo, en el marco del convenio CEO-Cornare 2023 “Estrategia de Simbiosis y Circularidad”, se planteó fortalecer estrategias de economía circular en seis empresas del Oriente Antioqueño. El proyecto promovió el cierre de ciclos de materiales y residuos productivos mediante la caracterización de residuos no aprovechables, la identificación de alternativas de valorización, la exploración de posibilidades para producir combustibles derivados de residuos (CDR) y la evaluación del potencial para la generación de biomasa destinada a calderas.

Posteriormente en el año 2024, mediante el proyecto “Aunar esfuerzos para la creación y/o fortalecimiento de estrategias de economía circular en la cadena de producción para empresas del Oriente Antioqueño”, se planteó avanzar hacia estrategias que incluyeran cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración empresarial y nuevos modelos de negocio, procurando disminuir el consumo de materias primas vírgenes e incorporar materiales procesados que, de otra manera, serían destinados a rellenos sanitarios.

Estas experiencias han permitido reconocer la necesidad de continuar fortaleciendo el aprovechamiento de residuos desde la perspectiva del cierre de ciclos en las cadenas de

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

valor, incorporando aprendizajes derivados de experiencias nacionales e internacionales y ajustándolos a las condiciones particulares del Oriente Antioqueño.

En este escenario, resulta estratégico fomentar la investigación y caracterización de residuos y subproductos, evaluar su potencial de aprovechamiento, desarrollar alternativas tecnológicas, fortalecer la simbiosis empresarial, promover encadenamientos productivos y generar mecanismos de intercambio de materiales entre empresas. Esto permitirá que aquellos flujos considerados tradicionalmente como residuos puedan convertirse en materias primas para otros procesos productivos.

De igual manera, es necesario fortalecer los negocios verdes de la región mediante la identificación de los riesgos que generan pérdidas de valor en sus procesos productivos. La sostenibilidad de estos emprendimientos depende no solo de sus impactos ambientales positivos, sino también de su capacidad para mantener procesos eficientes, competitivos, innovadores y económicamente viables.

Para avanzar en estos propósitos, se requieren acciones de transferencia de conocimientos, educación, sensibilización, promoción, acompañamiento técnico, innovación ambiental, responsabilidad social y desarrollo empresarial. Estas actividades deben orientarse a que las empresas y negocios verdes cuenten con herramientas para identificar oportunidades de mejora, adoptar buenas prácticas, optimizar el uso de recursos y fortalecer sus capacidades para transitar hacia modelos circulares.

Para lograr estos objetivos, Cornare ha contado históricamente con aliados estratégicos, entre ellos Entidades Sin Ánimo de Lucro ESAL que, en razón de sus objetivos misionales y su experiencia de trabajo con el sector empresarial, han contribuido al desarrollo de programas de sostenibilidad, innovación en nuevos negocios verdes, gestión ambiental, residuos sólidos y economía circular en la jurisdicción. A través de diferentes convenios, estas organizaciones han apoyado procesos de revisión, validación y generación de oportunidades de mejora orientadas a disminuir la disposición final de residuos y fortalecer el desempeño ambiental de las empresas.

Por esta razón, la Corporación considera importante continuar articulando esfuerzos con organizaciones que posean experiencia técnica, capacidad operativa, reconocimiento institucional y conocimiento del sector empresarial regional, de manera que puedan contribuir al logro de los objetivos institucionales asociados con la economía circular, los negocios verdes, la innovación y la sostenibilidad.

En este tipo de alianzas, resulta igualmente relevante garantizar una adecuada ejecución técnica y financiera de los recursos, promoviendo principios de eficiencia, responsabilidad fiscal y destinación adecuada de los aportes. En este sentido, la participación de una ESAL con capacidad de aportar recursos económicos, técnicos y humanos, puede contribuir a ampliar el alcance de las acciones y fortalecer la implementación de las estrategias propuestas.

La asociación con una entidad cuya misión sea coherente con los objetivos ambientales de Cornare permite, además, integrar capacidades para desarrollar procesos de gestión, educación, sensibilización y acompañamiento empresarial que trascienden el simple cumplimiento normativo. El propósito fundamental es generar transformaciones efectivas en las prácticas productivas, avanzar en la prevención y reducción de impactos y consolidar una cultura empresarial orientada al desarrollo sostenible.

En consecuencia, la Corporación identifica la necesidad de continuar fortaleciendo las estrategias de sostenibilidad, economía circular y negocios verdes en las cadenas productivas de las empresas del Oriente Antioqueño. Esta necesidad comprende la identificación de pérdidas de valor, la evaluación de flujos de materiales y residuos, la

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



caracterización de subproductos, la búsqueda de alternativas de aprovechamiento y valorización, el cierre de ciclos, la simbiosis industrial, la innovación tecnológica, la reducción del consumo de materias primas vírgenes y el desarrollo de nuevos productos y modelos de negocio.

De manera complementaria, se requiere fortalecer las capacidades empresariales mediante procesos de formación, transferencia de conocimientos, acompañamiento técnico y articulación entre actores, de modo que las organizaciones participantes puedan adoptar soluciones prácticas, viables y sostenibles que mejoren su desempeño ambiental, económico y social.

Para lograr esto, la Corporación ha venido impulsando estrategias de economía circular, sostenibilidad e innovación en negocios verdes, a través del programa de “Simbiosis Empresarial”, desarrollado mediante convenios suscritos anteriormente, el CA-698-2024 de economía circular y el CA-700-2024 de negocios verdes; en los cuales, han participado más de 50 empresas y negocios del Oriente Antioqueño, generando diferentes proyectos como alternativas a retos ambientales al interior de las mismas o para la región. De estas propuestas de solución, se materializaron 15 Productos Mínimos Viables, que permitieron dar solución al tratamiento de lodos industriales, reincorporar residuos industriales en la cadena de valor, desarrollar nuevas líneas de negocios, entre otros.

Por lo anterior, resulta de gran importancia continuar con este tipo de acciones, que permitirá disminuir la cantidad de residuos enviados a disposición final, prolongar la vida útil de los rellenos sanitarios, reducir la presión sobre los recursos naturales, prevenir pérdidas de valor en las cadenas productivas, mejorar la eficiencia en el uso de materiales y energía, generar oportunidades de innovación y fortalecer la competitividad de las empresas y negocios verdes de la región.

De esta forma, la intervención propuesta se encuentra plenamente articulada con los objetivos del Plan de Acción Institucional 2024-2027 de Cornare, con la Estrategia Regional de Gestión de Residuos Sólidos, con las políticas nacionales de economía circular y negocios verdes y con los compromisos relacionados con la acción climática y el desarrollo sostenible.

En síntesis, la necesidad institucional consiste en consolidar un proceso integral que permita acompañar al sector productivo y a los negocios verdes del Oriente Antioqueño en la transición hacia modelos de producción sostenibles y circulares, mediante la identificación y mitigación de pérdidas de valor, el aprovechamiento y valorización de residuos y subproductos, el cierre de ciclos de materiales, la innovación, la educación y la articulación empresarial, contribuyendo así a la protección de los recursos naturales, la reducción de impactos ambientales, el fortalecimiento de la competitividad y la construcción de un territorio resiliente, bajo en carbono y ambientalmente sostenible.

- Enmarcar la necesidad dentro del plan anual de adquisiciones al que pertenece:

El objeto contractual se encuentra contemplado dentro del plan anual de adquisiciones y hace parte del Plan de Acción Institucional y está inscrito en:

ESTRATEGIA	Gestión productiva sostenible y economía circular
PROGRAMA	Economía productiva resiliente al clima
PROYECTO PAI	Emprendimiento, negocios verdes y ecoturismo regenerativo.
PROYECTO	Verificar y fortalecer procesos productivos de emprendimientos y negocios verdes

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



ESTRATEGIA	Gestión productiva sostenible y economía circular
PROGRAMA	Economía productiva resiliente al clima
PROYECTO PAI	Emprendimiento, negocios verdes y ecoturismo regenerativo.
PROYECTO	Convocatorias para el desarrollo de productos innovadores de negocios verdes

ESTRATEGIA	Gestión productiva sostenible y economía circular
PROGRAMA	Gestión Integral de Residuos PGAR – E4 / ZE-A18
PROYECTO PAI	Gestión integral de residuos orgánicos e inorgánicos en el marco del programa basura cero y la estrategia nacional de economía circular
PROYECTO	Fortalecimiento a través del programa basura cero a los procesos de tratamiento de residuos orgánicos y aprovechamiento de residuos inorgánicos en los municipios de la región ODS 8 – Trabajo decente y economía circular

Según el clasificador de bienes y servicios de Naciones Unidas, los bienes que requiere **Cornare** se encuentran clasificados en:

CÓDIGO	ACTIVIDAD
77101600	Planificación medioambiental
77101700	Servicios de asesoría ambiental
77101604	Servicios de planificación de la estrategia de gestión o conservación de recursos naturales

Información que fue consultada en las siguientes páginas Web de Colombia Compra Eficiente:

<http://www.colombiacompra.gov.co/es/Clasificacion>
http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/UNSPSC_Spanish_v14_0801.pdf

2. ANÁLISIS DEL SECTOR RELATIVO AL OBJETO DEL PRESENTE PROCESO DE CONTRATACIÓN

Para el análisis del sector relativo al objeto del presente convenio interadministrativo, se ha diligenciado la ficha BPIA-C, documento que hace parte integral de los presentes estudios previos.

En vista de lo anterior se muestra un histórico de convenios suscritos entre Cornare y una ESAL en el desarrollo de convenios de asociación, en los cuales se evidencian una excelente ejecución de actividades y recursos:

No. DE CONVENIO	OBJETO	VALOR	OBSERVACIONES
113-2023	“Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de estrategias de economía circular en la cadena de producción para 6 empresas del Oriente Antioqueño.	\$ 160.293.000	Liquidado
700-2024	“Aunar esfuerzos para el fortalecimiento de los negocios verdes y la economía circular desde la perspectiva de los riesgos de pérdida de valor a lo largo del proceso productivo en empresas del Oriente Antioqueño”	\$ 291.500.000	Se está terminando de ejecutar
698-2024	“Aunar esfuerzos para la creación y/o fortalecimiento de estrategias de economía circular en la cadena de producción para empresas del Oriente Antioqueño”	\$ 418.000.000	Se está terminando de ejecutar

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR Y SUS ESPECIFICACIONES

3.1 OBJETO: “UNIR CAPACIDADES Y VOLUNTADES PARA FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LOS NEGOCIOS VERDES EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO AVANZANDO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSOLIDACIÓN Y ESCALAMIENTO DE MODELOS DE SIMBIOSIS EMPRESARIAL”

3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se hace una descripción general de las actividades que contempla el proyecto, para luego entrar a detallar cada una de estas:

Tabla 3. Descripción de las Actividades del Proyecto

Ítem	Actividad	Unidad de medida y/o producto	Cantidad
1	Actividad 1 - Desarrollo de prototipos de cohorte 2 de Negocios Verdes	Unidad	5
2	Actividad 2 - Fortalecimiento de Negocios Verdes cohorte 3	Unidad	20
3	Actividad 3 - Aceleración de modelos de negocios circulares	Unidad	15
4	Actividad 4 - Escalamiento de modelos de negocios circulares	Unidad	7
5	Actividad 5 - Implementación de estrategias de economía circular para empresas del Oriente Antioqueño	Unidad	10
6	Actividad 6 - Fortalecimiento de cooperativas de reciclaje	Unidad	14

A continuación, se hace una breve descripción de las especificaciones técnicas que se requieren para el cumplimiento de las actividades planteadas:

ACTIVIDAD 1 – Desarrollo de prototipos de cohorte 2 de Negocios Verdes

El desarrollo de un Producto Mínimo Viable, también conocido como PMV, consiste en elaborar una versión inicial de un producto o servicio que se identificó como solución a un reto ambiental. El objetivo es desarrollar el prototipo con sus características básicas, con el fin de validar que este PMV da respuesta al reto identificado por el negocio verde. Para lograr esto, se contará con un equipo de profesionales, los espacios, equipos y laboratorios de universidades aliadas, necesarios para el desarrollo de los prototipos de estos productos. En esta oportunidad, se realizarán 5 PMV, de los negocios verdes que salieron ganadores de la 2da Cohorte de Innovación en Negocios Verdes, del programa Simbiosis Empresarial del año 2025.

Para la ejecución de esta actividad, se contemplan las siguientes subactividades:

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

Tabla 8. Listado de subactividades para desarrollar los 5 PMV

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Entregable
Diseñar plan de trabajo para implementación por empresa.	Unidad	5	Documento con Plan de trabajo de la iniciativa priorizada por empresa.
Diagnóstico de entrada	Unidad	5	Reporte con diagnóstico de línea base del prototipo
Gestionar e implementar pilotos.	Unidad	5	Informe de implementación por empresa.
Diagnóstico de salida	Unidad	5	Reporte con diagnóstico final del prototipo
Informe de caso de estudio y resultados	Unidad	5	Informe de resultados
Realizar reunión de cierre para presentación de resultados finales.	Unidad	5	Actas de reunión, memorias, listado de asistencia

Para el cumplimiento de esta actividad, la ESAL debe contar con un equipo de trabajo con los siguientes perfiles:

Tabla 9. Perfiles profesionales para el desarrollo de los 5 PMV

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Director Programa – Línea de Negocios Verdes Profesional en ingeniería, administración, ciencias ambientales o afines. Posgrado (esp. o maestría) en gestión empresarial, sostenibilidad, economía circular o relacionado.	1	100%	4
Asesor de pilotos de PMV Profesional en ingeniería ambiental, química, energía, administración o afines. Posgrado o formación complementaria en innovación, sostenibilidad empresarial, economía circular o afines.	1	100%	4

De igual manera, se deben contemplar los costos que se generan por otros conceptos:

- Logística – Para el apoyo de estas 5 empresas seleccionadas en el desarrollo de los PMV y dependiendo de las necesidades identificadas, se contará con profesionales, equipos, espacios y laboratorios de otras entidades (públicas o privadas), los cuales serán gestionados por Cornare y la ESAL. No obstante, se cuenta con un rubro económico por los 5 proyectos empresariales que se quieren acompañar, para el pago de ensayos, insumos y materiales que conllevan las pruebas que no se puedan gestionar con las entidades anteriormente mencionadas (revisar APU proyecto).
- La definición de insumos, pruebas o ensayos que puedan requerir las empresas para el desarrollo de los PMV, será definido por Cornare y la ESAL
- Una vez se hayan validando las pruebas y ensayos realizados, se procederá con el prototipaje para el desarrollo del PMV que será la solución al reto identificado, para cada uno de los 5 retos seleccionados en al 2da Cohorte de la Línea Innovación en Negocios verdes del programa “Simbiosis Empresarial”.
- Se debe realizar una estrategia de comunicaciones o plan de medios, respetando temas de propiedad intelectual que se definan entre las partes que participen en el desarrollo de los productos mínimos viables.

ACTIVIDAD 2 – Fortalecimiento de Negocios Verdes cohorte 3

La actividad desarrollará un proceso de formación y acompañamiento de expertos para 20 empresas, llamado *bootcamp*, el cual contempla la implementación de la Metodología de Canvas Verde, que surgió como resultado de trabajo realizado en el programa “Simbiosis Empresarial”, en la línea de innovación en negocios verdes del año 2025 y está orientado a fortalecer sus modelos de negocio, integrar variables ambientales y sociales y consolidar perfiles de solución con análisis de prefactibilidad,

Para la ejecución de esta actividad se contemplan las subactividades presentadas a continuación:

Subactividades de la Actividad 2

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Definir criterios para selección de participantes	Unidad	1	Definir criterios para las empresas que se postulen, de forma que sea claro el proceso de selección de las 20 participantes.	Documento con criterios definidos.
Convocatoria	Unidad	1	Convocar a las empresas y a los investigadores por medio de correos, llamadas y reuniones.	Evidencias de la convocatoria.
Selección de 20 empresas participantes	Unidad	1	Aplicar los criterios de selección.	Empresas seleccionadas con calificación de criterios.
Reunión de inicio para presentación de metodología	Unidad	1	Reunión con empresas seleccionadas, estudiantes, profesores y demás participantes para explicar la metodología.	Listado de asistencia, memorias y registros fotográficos.
Formulación de cronograma	Unidad	1	Definir fechas y horarios para el desarrollo de cada uno de los momentos del <i>bootcamp</i> .	Cronograma.
Sensibilización a participantes del <i>bootcamp</i>	Unidad	1	Conferencia participativa e interactiva de innovación disruptiva para la apertura y sensibilización del <i>bootcamp</i> .	Listado de asistencia, memorias y registros fotográficos.
Visitas de los gestores a las empresas	Unidad	20	Visitas para el reconocimiento del proceso y del reto de cada empresa.	Acta con informe de visitas y registro fotográfico.
Concentración (campamento)	Unidad	1	Sesión de trabajo inmersiva de un día para formular soluciones innovadoras a los retos identificados, con acompañamiento de mentores.	Listado de asistencia, memorias y registros fotográficos.

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Consolidación del perfil del proyecto de solución	Unidad	20	Documentación de una ficha de proyecto con cada reto y sus alternativas de solución.	Documentos con identificación de retos, propuestas de solución y análisis de prefactibilidad para el desarrollo de PMV.
Presentación de propuestas de solución y pitch en evento de cierre – Día de demostración	Unidad	1	Las empresas presentarán sus soluciones mediante pitch a posibles inversionistas.	Listado de asistencia, memorias y registros fotográficos.
Masterclass	Unidad	9	Desarrollo de masterclass especializadas a lo largo de la implementación de la cohorte.	Listado de asistencia, memorias y registros fotográficos.

Para el cumplimiento de la actividad, la ESAL deberá disponer del siguiente equipo de trabajo:

Perfiles y dedicación para la Actividad 2

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Director de programa Profesional en ingeniería, administración, ciencias ambientales o afines. Posgrado (esp. o maestría) en gestión empresarial, sostenibilidad, economía circular o relacionado.	1	100%	6
Coordinador del programa Profesional del área de ingeniería. Posgrado en gerencia de proyectos	1	50%	6
Gestores empresariales Profesional del área de ingeniería, especialista en gerencia de proyectos y con Master en Energías Renovables.	4	55%	5
Especialistas para masterclass Profesional en ciencias sociales, ambientales, administrativas, comunicación o afines. Posgrado en EC, sostenibilidad, innovación, ciencias políticas o relacionado.	9	—	—

Otros conceptos previstos en el APU: logística (refrigerios, transporte y materiales), evento de apertura, comunicaciones y plan de medios.

ACTIVIDAD 3 – Aceleración de modelos de negocio circulares

La actividad comprende la convocatoria, selección, acompañamiento y caracterización de 15 empresas que participaron del anterior programa de “Simbiosis Empresarial” o aquellas que manifiesten el interés de participar; con el fin de identificar productos que sirvan de solución para retos ambientales de la región. En esta actividad, se busca generar el diseño de propuesta de valor circular para estas soluciones y buscar una posible conexión con

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

empresas del territorio que adoptarían dichas soluciones. Se brindaría apoyo para impulsar el potencial de mercado las empresas participantes, pero se hace preselección de siete (7) de estas empresas, las cuales avanzarán al proceso de escalamiento (actividad 4 de este proyecto).

Para la ejecución de esta actividad se contemplan las subactividades presentadas a continuación:

Subactividades de la Actividad 3

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Convocatoria	Unidad	1	Convocar a las empresas y a los investigadores por medio de correos, llamadas, reuniones	Evidencias de convocatorias
Proceso de Inscripción	Unidad	1	Confirmación de participación de las empresas	Correos o cartas de confirmación
Reunión de apertura para explicar metodología	Unidad	1	Reunión con empresas inscritas para explicar la metodología y cronograma	Memorias Listado de asistencia Registro Fotográfico
Levantamiento de mapa de flujo de valor existente	Unidad	15	Sesión tipo entrevista con preguntas y respuestas enfocadas en la identificación de datos cualitativos y cuantitativos sobre la cadena de valor de la empresa; que incluye el desarrollo del mapa de flujo de valor existente. Se hacen recorridos por el proceso productivo en cada empresa.	Documento con diagnóstico de flujo de valor por empresa
Construcción de ficha técnica de la empresa	Unidad	15	Documentación de ficha de técnica del modelo de negocio/ solución que la empresa ofrece	Ficha técnica del proceso y del modelo de negocio
Preselección de 7 empresas: Análisis del perfil de las empresas vs potencial del mercado	Unidad	15	Definir criterios de selección para elegir empresas que pasan a Escalamiento. Aplicar los criterios a las 15 empresas participantes para dejar evidencia del proceso de selección de 7	Informe con proceso de evaluación y aplicación de criterios de selección

Para el cumplimiento de la actividad, la ESAL deberá disponer del siguiente equipo de trabajo:

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

Perfiles y dedicación para la Actividad 3

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Director Programa EC Profesional en ingeniería, administración, ciencias ambientales o afines. Posgrado (esp. o maestría) en gestión empresarial, sostenibilidad, economía circular o relacionado.	1	100%	4
Especialista en sostenibilidad corporativa y ASG Profesional en ingeniería ambiental, química, industrial o afines. Posgrado o diplomados en sistemas de gestión ambiental, ASG, huella de carbono o sostenibilidad corporativa. Mín. 8 años de experiencia.	1	50%	4
Profesional en circularidad industrial Profesional en ingeniería ambiental, civil, química o afines. Especialización o maestría en gestión ambiental, administración, sostenibilidad o derecho ambiental. Mín. 5 años experiencia.	1	100%	4
Profesional en diagnóstico y certificación ambiental Profesional en ingeniería ambiental o afines. Certificaciones en sistemas de gestión (ISO 14001, ISO 14064, ISO 50001 o equivalentes).	1	100%	4
Profesional ambiental Profesional en ingeniería ambiental, química, civil o afines. Formación en estándares de medición de impacto (ISO 14064, GRI, GCP o equivalentes).	1	100%	4

El APU contempla adicionalmente recursos de logística para refrigerios, transporte y materiales.

ACTIVIDAD 4 – Escalamiento de modelos de negocio circulares

La actividad tiene como objetivo el acompañamiento técnico durante 9 meses del programa para que las siete (7) empresas o negocios verdes participantes, consoliden capacidades técnicas, comerciales y financieras que habiliten el escalamiento real de los productos o soluciones que tienen desarrolladas. El proceso contempla el acompañamiento técnico para el escalamiento de modelos de negocio de las empresas, mediante la formulación y ejecución de planes de trabajo individualizados, la realización de diagnósticos de entrada que permitan establecer la línea base de cada empresa, la implementación y seguimiento de pilotos de validación y/o escalamiento y la aplicación de diagnósticos de salida para evaluar los avances y resultados alcanzados. Asimismo, se realizará la sistematización y documentación de las acciones ejecutadas, resultados, aprendizajes, indicadores y evidencias generadas durante el proceso, de conformidad con las actividades, productos, cantidades y demás especificaciones establecidas en la hoja detallada del APU correspondiente.

Para la ejecución de esta actividad se contemplan las subactividades presentadas a continuación:

Subactividades de la Actividad 4

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Diseñar plan de trabajo para implementación por empresa	Unidad	7	Realizar reuniones por empresa para consolidar el plan de trabajo individual.	Documento con plan de trabajo de la iniciativa priorizada por empresa.
Diagnóstico de entrada	Unidad	7	Establecer la línea base del prototipo al inicio del acompañamiento, Reconocimiento del proceso para identificar el punto de partida	Informe con diagnóstico de línea base del prototipo.
Gestionar e implementar pilotos	Unidad	7	Acompañamiento al equipo de cada empresa para implementar el piloto priorizado. Se realizan reuniones de acuerdo con el plan de trabajo para garantizar el correcto flujo del piloto al interior de cada empresa.	Informe de implementación por empresa.
Diagnóstico de salida	Unidad	7	Evaluar el estado final del prototipo al cierre del acompañamiento.	Informe con diagnóstico final del prototipo.
Informe de caso de estudio y resultados	Unidad	7	Documentar la evolución y los resultados de cada prototipo y su aporte a la transición hacia modelos circulares y de simbiosis empresarial.	Informe de resultados.
Reunión de cierre para presentación de resultados finales	Unidad	7	Realizar reunión virtual y/o presencial con cada empresa para presentar los resultados finales del proceso.	Actas de reunión, memorias y listados de asistencia.

Para el cumplimiento de la actividad, la ESAL deberá disponer del siguiente equipo de trabajo:

Perfiles y dedicación para la Actividad 4

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Coordinador del programa Profesional en ingeniería, administración, ciencias ambientales o afines. Posgrado (esp. o maestría) en gestión empresarial, sostenibilidad, economía circular o relacionado.	1	50%	9
Profesional en escalamiento e innovación circular Profesional en ingeniería química, energía, ambiental, administración o afines. Posgrado o formación complementaria en innovación, sostenibilidad empresarial, economía circular o afines.	1	100%	9

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



El APU contempla un rubro adicional para ensayos y pruebas requeridos durante el escalamiento.

ACTIVIDAD 5 – Implementación de Estrategias de Economía Circular para el Oriente Antioqueño

La actividad acompañará a 10 empresas en la identificación de oportunidades circulares, la estructuración de hojas de ruta, la implementación de pilotos y el seguimiento de indicadores para consolidar nuevos modelos de simbiosis empresarial.

Para la ejecución de esta actividad se contemplan las subactividades presentadas a continuación:

Subactividades de la Actividad 5

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Reunión grupal de apertura del proyecto	Unidad	1	Presentar conceptos de sostenibilidad y economía circular y al equipo de trabajo.	Listado de asistencia, memorias y registro fotográfico.
Formulación de plan de trabajo y cronograma con cada empresa	Unidad	10	Definir horarios, espacios y plan individual de acuerdo con las características de cada empresa.	Plan de trabajo con cronograma por empresa.
Mapeo de flujo de valor existente (línea base) por empresa	Unidad	10	Identificar datos cualitativos y cuantitativos de la cadena de valor y reconocer el proceso productivo.	Documento con diagnóstico de flujo de valor por empresa.
Diseño de hoja de ruta acorde con los resultados del mapa de flujo	Unidad	10	Identificar y priorizar oportunidades circulares mediante espacios participativos y de cocreación.	Documento con oportunidades circulares por empresa.
Análisis y validación de indicadores para la transición circular	Unidad	10	Socializar y validar con la gerencia y el equipo líder los indicadores definidos.	Documento con análisis e indicadores propuestos por empresa.
Transferencias de conocimiento	Unidad	20	Ejecutar actividades de transferencia de conocimiento individuales y colectivas.	Documento consolidado con listados, memorias y registro fotográfico.
Implementación y seguimiento de pilotos	Unidad	10	Acompañar a cada empresa en la implementación del piloto priorizado.	Informe de implementación por empresa.
Gestión de resultados y seguimiento a indicadores	Unidad	10	Realizar reuniones para validar resultados y evolución de los indicadores de gestión.	Informe parcial de seguimiento por empresa.
Informe de caso de estudio	Unidad	10	Consolidar la experiencia y los resultados de cada empresa para divulgar aprendizajes sobre modelos circulares y simbiosis empresarial.	Caso de estudio.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Reunión de cierre para presentación de resultados finales	Unidad	10	Presentar y validar los resultados finales y la evolución de los indicadores por empresa.	Actas de reunión.

Para el cumplimiento de la actividad, la ESAL deberá disponer del siguiente equipo de trabajo:

Perfiles y dedicación para la Actividad 5

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Director Programa EC Profesional en ingeniería, administración, ciencias ambientales o afines. Posgrado (esp. o maestría) en gestión empresarial, sostenibilidad, economía circular o relacionado.	1	100%	9
Profesional especializado en sostenibilidad corporativa y ASG Profesional en ingeniería ambiental, química, industrial o afines. Posgrado o diplomados en sistemas de gestión ambiental, ASG, huella de carbono o sostenibilidad corporativa. Mín. 8 años de experiencia.	1	50%	9
Profesional especializado en circularidad Profesional en ingeniería ambiental, química, civil o afines. Formación en estándares de medición de impacto (ISO 14064, GRI, GCP o equivalentes).	1	100%	9
Profesional en circularidad industrial Profesional en ingeniería ambiental, civil, química o afines. Especialización o maestría en gestión ambiental, administración, sostenibilidad o derecho ambiental. Mín. 5 años experiencia.	1	100%	9
Profesional en diagnóstico y certificación ambiental Profesional en ingeniería ambiental o afines. Certificaciones en sistemas de gestión (ISO 14001, ISO 14064, ISO 50001 o equivalentes).	1	100%	9
Profesional ambiental Profesional en ingeniería ambiental o afines. Experiencia en gestión ambiental	1	100%	9

Otros conceptos previstos en el APU: ensayos y/o logística, evento de cierre y plan de medios y comunicaciones.

ACTIVIDAD 6 – Fortalecimiento de cooperativas de reciclaje

La actividad está orientada al fortalecimiento de 14 cooperativas de reciclaje mediante convocatoria, conformación del grupo, formación y formulación de un anteproyecto para gestionar incentivos o recursos, asociados al aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



Para la ejecución de esta actividad se contemplan las subactividades presentadas a continuación:

Subactividades de la Actividad 6

Subactividad	Unidad de medida	Cantidad	Alcance	Entregable
Convocatoria de las cooperativas de reciclaje	Unidad	1	Convocar a las empresas y a los investigadores por medio de correos, llamadas, reuniones	Evidencias de convocatorias
Conformación del grupo	Unidad	1	Confirmación de participación de las empresas	Correos o cartas de confirmación
Desarrollo de sesiones de formación	Unidad	5	Se desarrollan sesiones de formación en formulación de proyectos	Memorias Listado de asistencia Certificados de formación
Formulación de anteproyecto para solicitar incentivo de aprovechamiento forestal	Unidad	1	Documentación de anteproyecto tipo	Anteproyecto tipo

Para el cumplimiento de la actividad, la ESAL deberá disponer del siguiente equipo de trabajo:

Perfiles y dedicación para la Actividad 6

Profesionales	Cantidad	Porcentaje de dedicación por profesional	Meses
Profesional con especialización en formulación de proyectos	—	—	3

Otros conceptos previstos en el APU: refrigerios y logística, así como evento de cierre y reconocimientos.

Nota: Toda la información que se levante y que sirva como insumo para la elaboración de los entregables de cada una de las anteriores actividades, al ser propiedad de Cornare, debe ser presentada a los supervisores para ser almacenada con la información del convenio y sirva de precedente para trabajos futuros.

3.3 DISEÑOS, PERMISOS Y/O LICENCIAS

No aplica.

3.4 TIPO DE CONVENIO

Con ocasión del presente proceso, el convenio a celebrar es: **ASOCIACIÓN.**

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11





4. PLAZO

El convenio tiene un plazo de doce meses (12), contados a partir del inicio de ejecución en la plataforma SECOPII, previa legalización del convenio.

5. VALOR Y FORMA DE PAGO

5.1 VALOR: El valor total del convenio es de ochocientos noventa y siete millones setecientos sesenta y cinco mil doscientos cuarenta y seis pesos (\$897.765.246), discriminados así:

Discriminación del presupuesto del proyecto

APORTANTES	APORTES EN DINERO	VALOR APORTADO EN SERVICIOS Y/O ESPECIE	DESCRIPCIÓN DEL APORTE EN SERVICIOS Y/O ESPECIE	TOTAL
CORNARE	\$ 628.435.672	\$ 0	Aporte en dinero	\$ 628.435.672
ESAL	\$ 269.329.574	\$ 0	Aporte en dinero	\$ 269.329.574
TOTAL	\$ 897.765.246	\$ 0	—	\$ 897.765.246

Aporte de Cornare: los aportes correspondientes a Cornare discriminado en la Tabla 10 serán por vigencias futuras según el Acuerdo 484 junio 26 de 2026, como se presentan en la siguiente tabla.

Discriminación respecto a la vigencia presupuestal

APORTANTES	APORTES EN DINERO	CORNARE VIGENCIA 2026	CORNARE VIGENCIA 2027	DESCRIPCIÓN DEL APORTE EN SERVICIOS Y/O ESPECIE	TOTAL
CORNARE	\$ 628.435.672	\$ 191.915.289	\$ 436.520.383	Aporte en dinero	\$ 628.435.672
ESAL	\$ 269.329.574	\$ 71.544.595	\$ 197.784.979	Aporte en dinero	\$ 269.329.574
TOTAL	\$ 897.765.246	\$ 263.459.884	\$ 634.305.362	—	\$ 897.765.246

PARÁGRAFO: Dicho valor no incluye impuestos, tasas ni gravámenes que llegaren a causarse. En caso de generarse, serán asumidos en su totalidad por la ESAL.

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

A continuación, se presenta una breve descripción de los precios unitarios y presupuestos de las actividades planteadas en el proyecto:

ACTIVIDAD 1 – Desarrollo de prototipos de cohorte 2 de Negocios Verdes

El Desarrollo de un Producto Mínimo Viable (PMV), implica una inversión directa en compra de insumos o materiales para el desarrollo de los productos, al igual que recursos para realizar pagos por ensayos o pruebas de laboratorios que se requieran. El objetivo es validar que el PMV desarrollado da respuesta al reto identificado por el negocio verde.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11





El presupuesto correspondiente a la Actividad 1 se presenta en la siguiente tabla de manera discriminada:

Presupuesto discriminado de la Actividad 1

Rubro	Valor Total	Valor Cornare	Valor ESAL
Personal	\$54.258.832	\$37.981.182	\$16.277.650
Ensayos y Pruebas	\$25.000.000	\$17.500.000	\$7.500.000
Insumos y materiales	\$5.000.000	\$3.500.000	\$1.500.000
Valor Actividad 1	\$84.258.832	\$58.981.182	\$25.277.650

ACTIVIDAD 2 – Fortalecimiento de Negocios Verdes

La actividad desarrollará un proceso de formación y acompañamiento de expertos para 20 empresas, llamado *bootcamp*, el cual contempla la implementación de la Metodología de Canvas Verde.

El presupuesto de la actividad, conforme al APU Convenio 2026, se discrimina así:

Presupuesto discriminado de la Actividad 2

Rubro	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
Personal	\$ 144.001.240	\$ 100.800.868	\$ 43.200.372
Logística	\$ 15.000.000	\$ 10.500.000	\$ 4.500.000
Evento de apertura	\$ 7.000.000	\$ 4.900.000	\$ 2.100.000
Comunicaciones y plan de medios	\$ 9.000.000	\$ 6.300.000	\$ 2.700.000
TOTAL ACTIVIDAD 2	\$ 175.001.240	\$ 122.500.868	\$ 52.500.372

ACTIVIDAD 3 – Aceleración de modelos de negocios circulares

La actividad comprende la convocatoria, selección, acompañamiento y caracterización de 15 empresas con el fin de identificar productos que sirvan de solución para retos ambientales de la región

El presupuesto de la actividad, conforme al APU Convenio 2026, se discrimina así:

Presupuesto discriminado de la Actividad 3

Rubro	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
Personal	\$ 114.744.852	\$ 80.321.396	\$ 34.423.456
Logística	\$ 5.478.300	\$ 3.834.810	\$ 1.643.490
TOTAL ACTIVIDAD 3	\$ 120.223.152	\$ 84.156.206	\$ 36.066.946

ACTIVIDAD 4 – Escalamiento de modelos de negocios circulares

La actividad tiene como objetivo el acompañamiento técnico durante 9 meses, para que siete (7) empresas participantes, consoliden capacidades técnicas y comerciales, que habiliten el escalamiento real de los productos o soluciones que tienen desarrolladas.

El presupuesto de la actividad, conforme al APU Convenio 2026, se discrimina así:

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

Presupuesto discriminado de la Actividad 4

Rubro	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
Personal	\$ 86.058.639	\$ 60.241.047	\$ 25.817.592
Ensayos y pruebas	\$ 25.000.000	\$ 17.500.000	\$ 7.500.000
TOTAL ACTIVIDAD 4	\$ 111.058.639	\$ 77.741.047	\$ 33.317.592

ACTIVIDAD 5 – Implementación de estrategias de economía circular para empresas del Oriente Antioqueño

La actividad acompañará a 10 empresas en la identificación de oportunidades circulares, la estructuración de hojas de ruta, la implementación de pilotos y el seguimiento de indicadores para consolidar nuevos modelos de simbiosis empresarial.

El presupuesto de la actividad, conforme al APU Convenio 2026, se discrimina así:

Presupuesto discriminado de la Actividad 5

Rubro	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
Personal	\$ 330.223.383	\$ 231.156.368	\$ 99.067.015
Ensayos y/o logística	\$ 25.000.000	\$ 17.500.000	\$ 7.500.000
Evento de cierre	\$ 8.000.000	\$ 5.600.000	\$ 2.400.000
Plan de medios y comunicaciones	\$ 10.000.000	\$ 7.000.000	\$ 3.000.000
TOTAL ACTIVIDAD 5	\$ 373.223.383	\$ 261.256.368	\$ 111.967.015

ACTIVIDAD 6 – Fortalecimiento de cooperativas de reciclaje

La actividad está orientada al fortalecimiento de 14 cooperativas de reciclaje mediante formación y formulación de un anteproyecto para gestionar incentivos asociados al aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos

El presupuesto de la actividad, conforme al APU Convenio 2026, se discrimina así:

Presupuesto discriminado de la Actividad 6

Rubro	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
Personal	\$ 17.000.000	\$ 11.900.000	\$ 5.100.000
Refrigerios y logística	\$ 7.000.000	\$ 4.900.000	\$ 2.100.000
Evento de cierre y reconocimientos	\$ 10.000.000	\$ 7.000.000	\$ 3.000.000
TOTAL ACTIVIDAD 6	\$ 34.000.000	\$ 23.800.000	\$ 10.200.000

Resumen de inversión del convenio

Ítem	Actividad	Valor total	Aporte Cornare	Aporte ESAL
1	Desarrollo de prototipos de cohorte 2 de Negocios Verdes	\$ 84.258.832	\$ 58.981.182	\$ 25.277.650
2	Canvas verde ágil para fortalecimiento de Negocios Verdes cohorte 3	\$ 175.001.240	\$ 122.500.868	\$ 52.500.372
3	Fortalecimiento de solvers - aceleración de modelos de negocio	\$ 120.223.152	\$ 84.156.206	\$ 36.066.946
4	Escalamiento de modelos de negocio	\$ 111.058.639	\$ 77.741.047	\$ 33.317.592
5	Cohorte 3 de simbiosis empresarial	\$ 373.223.383	\$ 261.256.368	\$ 111.967.015
6	Fortalecimiento de cooperativas de reciclaje	\$ 34.000.000	\$ 23.800.000	\$ 10.200.000
TOTAL		\$ 897.765.246	\$ 628.435.672	\$ 269.329.574

Los valores de aporte se presentan redondeados al peso y corresponden a la distribución del 70 % para Cornare y 30 % para la ESAL establecida en el APU.

5.2 FORMA DE PAGO

Cornare, cancelará a la ESAL conforme a las actas de avance elaboradas por el supervisor de lo realmente ejecutado en el proyecto; en todo caso el pago final se realizará, previa certificación del supervisor de haber recibido a satisfacción las actividades objeto del Convenio.

LA ESAL, cancelará su aporte conforme a las actas de avance elaboradas por el supervisor de lo realmente ejecutado en el proyecto; en todo caso el pago final se realizará, previa certificación del supervisor de haber recibido a satisfacción las actividades objeto del Convenio.

LA ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO Y DE RECONOCIDA IDONEIDAD, realizará el pago de los aportes a los cuales se compromete con la ejecución de las actividades definidas en las especificaciones técnicas del presente estudio previo.

- **NOTA 1:** La ESAL se compromete que antes de la firma, del convenio aperturará una cuenta a nombre del convenio en la cual depositará los recursos por ella comprometida.
- **NOTA 2:** Adicionalmente la ESAL deberá certificar y reportar (con los soportes) a **Cornare** la inversión de su aporte en dinero mínimo del 30% y de los aportes adicionales que certifique para los casos en que haya lugar a los criterios de selección objetiva.

6. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

6.1 DE CORNARE

- a) Ordenar los desembolsos de recursos, de acuerdo a la forma establecida.
- b) Realizar la supervisión al convenio, para lo cual el supervisor deberá presentar informes con cada acta de avance, de acuerdo a los formatos establecidos en el sistema de gestión corporativo.
- c) Exigir al conveniente la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

- d) Brindar el acompañamiento, la información y la documentación que el conveniente o ejecutor requiera para el adecuado cumplimiento de sus obligaciones
- e) El supervisor de CORNARE deberá presentar un informe final con la evidencia de la ejecución total del convenio.
- f) El supervisor en el SECOP II - ITEM 7 plan de pagos aprobará la factura y sus anexos le dará pagado.

6.2 DE LA ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO QUE EJECUTA EL CONVENIO

- a) Ejecutar el convenio de acuerdo a lo establecido en el estudio previo y la ficha BPIA-C; documento que forma parte integral del convenio. Cualquier modificación a las cláusulas convenidas deberá estar debidamente justificadas y avaladas por la interventoría y/o supervisión cuando aplique.
- b) Atender las recomendaciones de Cornare
- c) Presentar informes con cada acta de avance, con los anexos necesarios que respalden la información reportada.
- d) Mitigar el impacto ambiental que se derive de la ejecución de las actividades del convenio, acatando los lineamientos para el manejo ambiental de proyectos de inversión, formulados por la Corporación, los cuales hacen parte integral del convenio.
- e) Cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007.
- f) Realizar el aporte económico o en servicios al que se compromete.
- g) La ESAL deberá ceñirse al manual de identidad institucional de Cornare en las piezas, elementos de comunicación y demás productos de divulgación asociados al convenio.

7. SUPERVISIÓN

La supervisión del convenio será efectuada por el funcionario: Angel Daniel Rios Osorio, profesional especializado de negocios verdes, la funcionaria María Isabel Sierra, profesional especializada en residuos, quienes a su vez contarán con la Jefe de la Oficina de Crecimiento Verdes y Cambio Climático, Sandra Camila Montes Salar, como Coordinador para ejercer la supervisión del convenio.

8. FUNDAMENTO JURÍDICO QUE SUSTENTA LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

EL ARTÍCULO 355 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA, EL ARTÍCULO 96 DE LA LEY 489 DE 1998 Y ARTÍCULOS 5 A 9 DEL DECRETO 092 DE 2017.

9. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONVENIO

Para establecer el valor del convenio se ha diligenciado la ficha BPIA-C la cual contiene las siguientes variables: Costo proyectado de materiales e insumos, herramientas, mano de obra calificada y no calificada, análisis de precios unitarios, otros análisis de precios, documento que hace parte integral de los presentes estudios previos.

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11

10. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

La ESAL será seleccionada con base en criterios objetivos de reconocida idoneidad, experiencia específica y capacidad técnica, operativa y financiera, de acuerdo con las reglas aplicables al convenio de asociación y los documentos del proceso; para ello, se valorará especialmente su experiencia en procesos similares relacionados con economía circular, innovación en negocios verdes, sostenibilidad y fortalecimiento empresarial, su liderazgo en la implementación de estrategias de economía circular en la región, el acompañamiento técnico a empresas y sectores privados, el conocimiento del territorio y del tejido empresarial del Oriente Antioqueño, su capacidad de articulación con actores públicos y privados, la experiencia en transferencia de conocimiento, implementación de soluciones y seguimiento de resultados, así como la disponibilidad de un equipo técnico idóneo y la capacidad administrativa y financiera necesaria para garantizar la adecuada ejecución de las actividades y recursos del convenio.

11. ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Para el análisis del riesgo del presente proceso de contratación se ha diligenciado el formato FGJ-159 denominado “Administración del Riesgo en Contratación”, documento que hace parte integral de los presentes estudios previos.

12. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONVENIO

La exigencia y el alcance de las garantías se determinarán con base en el análisis de riesgos, la naturaleza del convenio de asociación y la normativa vigente. Para el presente proceso se contemplan los siguientes amparos:

12.1. DE CUMPLIMIENTO por un monto del diez por ciento (10%) del valor total del contrato y vigencia durante el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

12.2. DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES por un monto del cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y vigencia durante el plazo de ejecución y tres (3) años más.

12.3. DE CALIDAD DEL SERVICIO por un monto del diez por ciento (10%) del valor del contrato y vigencia durante el plazo de ejecución y cuatro (4) meses más.

12.4. DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL por un monto de 200 SMMLV y vigencia durante el plazo de ejecución del convenio.

Vigencia desde
09-Jun-26

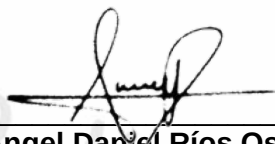
F-GJ-110/V.11

13. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

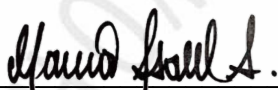
La aplicabilidad de acuerdos comerciales al presente convenio de asociación deberá verificarse durante la estructuración del proceso, conforme al manual vigente de Colombia Compra Eficiente.



Sandra Camila Montes Salazar
Jefe de Oficina de CVyCC



Angel Daniel Ríos Osorio
Funcionario que elaboró los estudios



María Isabel Sierra Escobar
Funcionario que elaboró los estudios

Vigencia desde
09-Jun-26

F-GJ-110/V.11



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE"

ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN

OBJETO DEL CONTRATO		UNIR CAPACIDADES Y VOLUNTADES PARA FORTALECER LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LOS NEGOCIOS VERDES EN EL ORIENTE ANTIOQUEÑO AVANZANDO HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSOLIDACIÓN Y ESCALAMIENTO DE MODELOS DE SIMBIOSIS EMPRESARIAL																							
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN		CONTRATO INTERADMINISTRATIVO																							
DEPENDENCIA		CRECIMIENTO VERDE Y CAMBIO CLIMÁTICO										VALOR DEL CONTRATO					\$ 897.765.426								
1. IDENTIFICAR Y CLASIFICAR LOS RIESGOS						2. EVALUAR Y CALIFICAR LOS RIESGOS						3. ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO					4. MONITOREAR LOS RIESGOS								
No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN(¿qué puede pasar y cómo puede ocurrir?)	CONSECUENCIA DE LA VALORACIÓN DEL RIESGO	IMPACTO		CATEGORÍA	PROBABILIDAD	VALORACIÓN DEL RIESGO			A QUIEN SE LE ASIGNA	TRATAMIENTO (controles a ser implementados)	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿Afectación?	Responsable Tratamiento	Fecha estimada de inicio del tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	MONITOREO		
							CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA			C. CUALITATIVA	C. MONETARIA	TOTAL			PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN CATEGORÍA					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?	
1	General	Interno	Planeación	Regulatorios	Estudios previos sin los requisitos esenciales para la identificación de la modalidad para contratar	Incremento en los Costos operativos por la pérdida de tiempo y pérdida de imagen y credibilidad por la inadecuada formulación del proceso contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Improbable	2	3	1	4.0	Entidad	Procesos de capacitación e implementación de políticas de autocontrol; realizar controles de los bienes, servicios y obras que se requieran en las dependencias; aplicación del Manual de Contratación.	2	2	1	3.5	Retrasos en el cumplimiento de la gestión institucional por procesos; sobrecostos administrativos por reprocesos	Cornare	Al inicio de la planeación del proceso contractual	Con la culminación de la etapa precontractual de un proceso de contratación específico.	En la dependencia que inicia el proceso de contratación y en la oficina jurídica cuando se verifica el cumplimiento de requisitos documentales , etapa precontractual del proceso de contratación.	Una vez al inicio de cada proceso de contratación.
2	Específica	Externo	Ejecución	Operacionales	Dificultades de la ESAL para adelantar los procesos internos de contratación y así poder dar cumplimiento al objeto del contrato	Imposibilidad para ejecutar los recursos	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Posible	3	2	1	4.5	ESAL	Mayor celeridad y oportunidad al realizar los procesos de contratación del oferente con terceros.	2	3	1	4.0	Retrasos en el cumplimiento del objeto contractual y sobrecostos administrativos por reprocesos	ESAL	Al inicio de la etapa de ejecución	Con el término de la etapa de ejecución	En la supervisión del convenio por parte de la Corporación	Al iniciar cada ejecución de un convenio
3	Específica	Interno	Ejecución	Operacionales	Que alguno (s) de los beneficiarios seleccionados desistan de hacer parte del proyecto (voluntad propia, cambio de domicilio, muerte, entre otras)	no cumplir con el objetivo propuesto, retrasos en el cumplimiento de las actividades	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 1% del valor del contrato	Posible	3	2	1	4.5	ESAL	La ESAL antes de la presentación del proyecto deberá realizar una adecuada selección de los beneficiarios, con la firma del convenio realizar la socialización, cuya finalidad será lograr la motivación y sentido de pertenencia de cada uno de los beneficiarios en el mejoramiento de los procesos productivos; si alguno de los beneficiarios se retira del proyecto la ESAL deberá de manera inmediata seleccionar otro que cumpla con las mismas condiciones sin que altere el objeto planteado e informar de manera prioritaria al supervisor de Cornare, para proceder a modificar el convenio	2	1	1	3.0	Que no se pueda cumplir con los objetivos propuestos	ESAL	una vez iniciado el convenio interadministrativo	hasta el cumplimiento del plazo convenio	informes parciales	cada que sea necesario
4	General	Externo	Ejecución	Sociales o políticos	Eventos que se presenten en la ejecución de las actividades como asonada, huelgas, paro, dificultades de orden público reconocidos como tal por las autoridades competentes	Demora para la entrega del proyecto en el tiempo pactado. Pérdida de Bienes del contratista, imposibilidad de ingresar y transitar en las zonas rurales de los municipios para realizar el acompañamiento de negocios verdes y ecorutas	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 5% del valor del contrato	Raro	1	2	2	3.0	ESAL	Colaborar con el contratista para normalizar la ejecución del contrato. Medidas de contingencia para superar	1	1	2	2.5	Puede demorar la ejecución en cuanto depende de terceros.	ESAL	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto	Cuando se presenta la interferencia
5	General	Externo	Ejecución	Operacionales	La no ejecución de la totalidad contrato en las cantidades y en la calidad requerida	Que no cumpla con las condiciones pactadas	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Los sobre costos no representan más del 5% del valor del contrato	Raro	1	2	2	3.0	ESAL	Vigilancia y seguimiento del supervisor en la cantidad y en la calidad de las obras	1	1	2	2.5	Incumplimiento del convenio	Cornare	Cuando se detecta	Cuando se detecta	Informe del supervisor	Durante la ejecución del convenio