**ESTUDIOS PREVIOS**

| | |
|---|---|
| **ENTIDAD** | **CORTOLIMA** |
| **DEPENDENCIA QUE PROYECTA** | **SUBDIRECCION DESARROLLO AMBIENTAL SOSTENIBLE** |
| **DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE** | **OFICINA DE CONTRATACION** |
| **FECHA** (DD/MM/AAAA) | **07/09/2026** |
| **CÓDIGO DE TRAZABILIDAD** (Línea, Programa, Proyecto y actividad) | **LINEA 2.**<br>**PROGRAMA 2.1.**<br>**PROYECTO 2.1.1.**<br>**ACTIVIDAD:2.1.1.2**<br>**SUBACTIVIDAD: 2.1.1.2.2** |
| **MUNICIPIO (s)** (Donde se ejecuta) | **CAÑON – TOTUMO – COMUNA 8 – CAJAMARCA** |
| **CUENCA (s) MAYOR (es)** | **Magdalena** |

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA" es un ente corporativo de carácter público, encargado de administrar el medio ambiente y propender por el desarrollo sostenible del Tolima, es un ente de orden nacional, que cuenta con autonomía administrativa y financiera, así como patrimonio propio y personería jurídica, que tiene por objeto la ejecución de las recursos naturales renovables políticas, planes, programas y proyectos sobre el medio ambiente y, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre disposiciones, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente.

Que, como objeto de Ley, ejecuta las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como el cumplimiento y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, para dar cumplimiento a este deber constitucional, en desarrollo de las funciones legales a ella establecida y en aras de ejercer una labor ágil, transparente y eficiente en sus procesos estratégicos, misionales y de apoyo; la Corporación Autónoma Regional del Tolima formuló el Plan de Acción Cuatrienal 2024-2027 ajustando sus metas y fines para la consecución de sus objetivos.

Que la problemática del ambiente se plantea como una prioridad en la formación humana del siglo XXI y hoy en día se promueve la educación ambiental, que pretende generar conciencia en los humanos de la responsabilidad del uso y sostenimiento del medio ambiente. Las aplicaciones móviles y avances tecnológicos son utilizados diariamente y han cambiado la forma en que nos relacionamos con nosotros mismos o con nuestro entorno. Existen hoy en día falencias en materia de educación ambiental en el país, en donde la problemática no se aborda de forma integral y se desaprovecha el gran potencial de la tecnología como instrumento eficaz para educar.

Que, como objetivo institucional, están el aportar a la construcción de región, desde una visión ambientalmente sostenible de las dinámicas de configuración territorial, de desarrollo económico, de diversidad cultural y de equilibrio ecológico y contribuye desde la acción ambiental a que el Tolima sea habitable a todas las formas

de vida facilitando de esta manera el asentamiento de riqueza natural y sociocultural y el intercambio de valores éticos.

Que la Ley 115 de 1994 (Ley General de la Educación) en el Articulo 5. Inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la Educación es "*La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica".*

Que una de las funciones principales de la Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible es la de ejecutar proyectos de inversión, dirigir, coordinar, supervisar y controlar la operación de los procesos y actividades asociadas con El programa de Gestión Socio ambiental, el cual está orientado al desarrollo de acciones que promuevan la conservación y protección de los Recursos Naturales, buscando incentivar en las comunidades el desarrollo sostenible a través de su involucramiento en la identificación de las problemáticas y de soluciones innovadoras. Para ello, es necesario generar espacios de sensibilización e interacción en toda la población, sobre los problemas del ambiente y el desarrollo, con el fin de hacerlos participes en el diseño e implementación de su solución, esto permite generar una apropiación social de conocimiento ambiental, así como de un sentido de compromiso personal y colectivo frente al uso y aprovechamiento de los recursos naturales existentes en el departamento del Tolima.

Que CORTOLIMA como Autoridad Ambiental, lidera procesos misionales de inversión y educación ambiental especialmente en la realización de apoyo técnico socio ambiental para dar continuidad al acompañamiento asociado con el fortalecimiento, articulación, empoderamiento, monitoreo, así como en la inclusión de los grupos socio ambientales contemplados como redes y las organizaciones que las representan.

Que de esta manera, la orientación, no solamente se sustenta en el fortalecimiento de la incorporación de la educación ambiental como un eje transversal en los propósitos del desarrollo, interinstitucional e intersectorial, para impactar las dinámicas de desarrollo regional, sino también, le apuesta al posicionamiento de la educación ambiental y su problemática específica en la educación formal (nivel básica y media) no formal (para el trabajo y el desarrollo humano) en las áreas rural y urbana, constituyéndose en el instrumento fundamental para el desarrollo de competencias básicas científicas ciudadanas, pero sobre todo, las competencias requeridas para la comprensión de los problemas ambientales a través del pensamiento complejo, participación ciudadana, intercambio de saberes y el desarrollo de capacidades y competencias desde las diferentes dimensiones del ser, todas ellas encaminadas a la construcción de una cultura ética para el manejo sostenible del ambiente.

La salud ambiental constituye un componente fundamental para el bienestar y la calidad de vida de las personas, debido a la estrecha relación existente entre las condiciones del entorno y la salud de las poblaciones. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una buena salud depende, entre otros factores, de disponer de aire limpio, un clima estable, un entorno natural conservado y acceso adecuado al agua, el saneamiento y la higiene. Asimismo, la protección frente a sustancias químicas peligrosas, radiaciones y condiciones laborales insalubres forma parte de los factores ambientales que pueden afectar la salud humana.

La OMS señala que un ambiente saludable podría prevenir casi una cuarta parte de la carga mundial de enfermedad. En particular, la contaminación del aire, las condiciones inadecuadas de agua, saneamiento e higiene, la exposición a sustancias químicas, la degradación de los ecosistemas y los efectos asociados al

cambio climático pueden incrementar diversos riesgos para la salud. Según estimaciones de la OMS para 2016, aproximadamente 13,7 millones de defunciones, equivalentes al 24 % de las muertes a nivel mundial, estuvieron asociadas a riesgos ambientales modificables, lo que evidencia la importancia de implementar acciones preventivas orientadas a mejorar las condiciones ambientales.

Por otro lado, FONPACIFICO reconoce el medio ambiente como un elemento esencial para la vida, el bienestar de las comunidades y el desarrollo sostenible de los territorios. En este sentido, la protección de los recursos naturales, la conservación de los ecosistemas y el uso responsable de los recursos constituyen aspectos fundamentales para contribuir a la construcción de territorios más sostenibles y resilientes.

Desde esta perspectiva, FONPACIFICO considera que la comunidad desempeña un papel fundamental en la protección y conservación del medio ambiente, debido a que sus prácticas cotidianas, conocimientos y formas de relacionamiento con el territorio pueden contribuir significativamente a la prevención y disminución de las problemáticas ambientales. Por ello, la organización busca promover procesos de educación, sensibilización y participación comunitaria que permitan fortalecer conocimientos y capacidades para la adopción de buenas prácticas ambientales.

A través del trabajo articulado con las comunidades, FONPACIFICO promoverá acciones orientadas al manejo adecuado de los residuos, el ahorro y uso eficiente del agua y la energía, la conservación de los recursos naturales, la protección de los ecosistemas y la implementación de alternativas sostenibles en los espacios familiares y comunitarios. De esta manera, se busca que la gestión ambiental trascienda las acciones institucionales y se convierta en un compromiso colectivo, en el que cada persona pueda reconocerse como parte activa de la protección del territorio y de la construcción de un futuro ambientalmente sostenible.

Que, el FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO, mediante los documentos técnicos de fecha 20 de junio 2026, se presentó ante cortolima, el proyecto denominado "*Fortalecimiento en la salud ambiental a través de prácticas de gestión y monitoreo comunitario con enfoque de género en el departamento del Tolima*" el cual fue viabilizado por el jefe de la Oficina Asesora de Planeación institucional y direccionamiento estratégico – Banco de Proyectos de Inversión de Cortolima –BPIC- mediante con código : 202403214002-2026-06 del 01 de septiembre de 2026.

El proyecto tiene como objetivo general, Promover acciones integrales en salud ambiental en el departamento del Tolima, mediante el fortalecimiento de las capacidades comunitarias para la gestión, conocimiento y monitoreo de las condiciones ambientales del territorio, con enfoque de género y participación activa de las comunidades, orientadas a minimizar los impactos y riesgos asociados a las actividades humanas y a fortalecer las prácticas de gestión ambiental comunitaria en el área de influencia de la Subzona Hidrográfica (SZH) del río Coello – Cuenca del río Combeima, particularmente en los municipios de Ibagué y Cajamarca.

Los corregimientos del Cañón del Combeima y Totumo en Ibagué, junto con el municipio de Cajamarca, configuran la parte alta y media de la Subzona Hidrográfica (SZH) del Río Coello (Código de cuenca aportado por las autoridades ambientales). Esta SZH es una unidad geográfica y ecosistémica crítica ubicada al occidente del departamento del Tolima, sobre el costado oriental de la Cordillera Central, y abarca una extensión territorial estratégica donde nacen los principales afluentes que irrigan y abastecen el centro del departamento.

Mientras el Cañón del Combeima aporta el río homónimo —eje fundamental para el acueducto de Ibagué—, el municipio de Cajamarca se localiza astronómicamente al occidente de la SZH Coello y limita al norte y oriente con el municipio de Ibagué, y al occidente con el departamento del Quindío. Con una extensión aproximada de 520 km² (52.000 hectáreas), de las cuales cerca del 74% de su territorio tributa directamente a la Cuenca Mayor del Río Coello, Cajamarca alberga el nacimiento de las subcuencas de los ríos Anaime, Bermellón y Toche.

Esta compleja geografía andina conecta los bosques de niebla y los complejos de páramos del Parque Nacional Natural Los Nevados (incluyendo zonas de influencia volcánica como el Cerro Machín en Cajamarca) con dos realidades contrastantes:

- La despensa agrícola andina de ladera (Cajamarca, conocida como la "Despensa Agrícola de Colombia" por su intensa producción de arracacha, frijol y frutales).
- Los ecosistemas de bosque seco tropical y sub-andino en zonas bajas y cálidas como el corregimiento de El Totumo en Ibagué.
- En conjunto, esta red hídrica y biodiversa sostiene la seguridad alimentaria, el desarrollo productivo y el suministro de agua potable de la región.

En la Subzona Hidrográfica Coello – Cuenca Combeima, reconocida por su importancia estratégica en el suministro de agua para el municipio de Ibagué y por su riqueza ambiental y sociocultural, se presentan diversas problemáticas que afectan de manera directa la sostenibilidad del territorio y la calidad de vida de sus habitantes. Entre las principales dificultades se encuentra el manejo inadecuado de residuos sólidos, la contaminación de fuentes hídricas y suelos, así como la persistencia de prácticas higiénico-sanitarias insuficientes, factores que evidencian debilidades en la apropiación de la salud ambiental a nivel comunitario.

Estas condiciones se ven reforzadas por una limitada gestión ambiental local, caracterizada por baja articulación entre actores, escasa participación comunitaria y reducida capacidad organizativa para enfrentar los desafíos ambientales. A su vez, la desigualdad de género representa un obstáculo significativo, ya que restringe el reconocimiento y la participación activa de las mujeres, quienes desempeñan un papel fundamental en la administración del agua, el cuidado de la salud familiar y la protección del entorno.

Como resultado, se generan impactos negativos que se reflejan en el aumento de enfermedades asociadas a factores ambientales, el deterioro progresivo de ecosistemas estratégicos y una mayor vulnerabilidad social y ambiental. Esta situación también incide en el debilitamiento del tejido comunitario y en la limitada capacidad de respuesta frente a las problemáticas del territorio.

En este contexto, surge la necesidad de promover acciones integrales orientadas al fortalecimiento de la salud ambiental, que permitan transformar las prácticas cotidianas relacionadas con el manejo de residuos, el saneamiento básico y la conservación de los recursos naturales. Asimismo, resulta fundamental impulsar procesos participativos que fortalezcan la organización comunitaria e incorporen un enfoque de género que reconozca, visibilice y potencie el liderazgo de las mujeres.

De esta manera, se busca avanzar hacia la protección de los ecosistemas, la mejora de las condiciones de salud pública y la consolidación de comunidades más resilientes, sostenibles y equitativas, contribuyendo a la preservación de este importante sistema hídrico y al bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Adicionalmente, en los corregimientos del Cañón del Combeima y El Totumo, se identifican problemáticas asociadas a la calidad del aire que inciden en la salud y el bienestar de la población. Estas se relacionan principalmente con la quema a cielo abierto de residuos sólidos y material vegetal, el uso de leña para la cocción de alimentos en espacios con ventilación inadecuada, el tránsito de vehículos sobre vías no pavimentadas que generan material particulado y, en menor medida, las emisiones provenientes de actividades productivas locales. Esta situación favorece la presencia de contaminantes atmosféricos, especialmente material particulado, que puede afectar el sistema respiratorio, incrementando la incidencia de enfermedades como infecciones respiratorias agudas, alergias y afecciones crónicas, particularmente en niños, adultos mayores y mujeres. Sumado a ello, la limitada implementación de prácticas de control y prevención, así como la escasa sensibilización frente a los impactos de la contaminación del aire, refuerzan la necesidad de integrar estrategias de educación ambiental y promoción de tecnologías más limpias que contribuyan a mejorar la calidad del aire en estos territorios.

Por otra parte, la Subzona Hidrográfica Coello – cuenca Anaime, localizada en el municipio de Cajamarca, representa un sistema ambiental estratégico por su aporte al Río Coello dentro de la Cuenca del río Magdalena, desempeñando un papel fundamental en el abastecimiento hídrico, la productividad agropecuaria y el equilibrio ecológico regional. No obstante, este territorio enfrenta una creciente problemática asociada a la inadecuada gestión de residuos sólidos, evidenciada en prácticas como la disposición indiscriminada de basuras en fuentes hídricas, la quema a cielo abierto y la formación de puntos críticos de acumulación en zonas rurales y periurbanas. Estas actividades generan procesos de contaminación física, química y biológica del recurso hídrico, incrementando la carga contaminante (materia orgánica, lixiviados y microplásticos) en quebradas y afluentes del Río Anaime, lo que deriva en la disminución de la calidad del agua, la alteración de hábitats acuáticos y la afectación de la biodiversidad.

En este sentido se ha implementado actividades para la ejecución del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla:

| Objetivo específico | Productos | Actividades |
|---|---|---|
| Fortalecer la salud ambiental en los municipios de Cajamarca y Ibagué | Servicio de educación informal ambiental 32080100<br><br>Medido a través:<br>Personas capacitadas<br><br>Meta:<br>(155) personas | Promover la cultura ambiental en el municipio de Ibagué, Comuna 8, Corregimientos Cañón del Combeima y Totumo. |
| | | Realizar campañas de sensibilización ambiental a la comunidad del municipio de Cajamarca |
| | | Realizar actividades de apoyo en el vivero del CAV con las comunidades del municipio de Ibagué |

| | | |
|---|---|---|
| Establecer una red de monitoreo de calidad del aire en los municipios de Cajamarca e Ibagué | Servicio de acompañamiento a la implementación de estrategias de educación ambiental 3208013<br><br>Medido a través:<br>Proyectos de educación ambiental implementados<br><br>Meta:<br>(1) Proyectos ambientales con enfoque diferencial implementados | Realizar monitoreo de calidad del aire con mujeres de los corregimientos del Cañón del Combeima y Totumo y comuna 8<br><br>Establecer la Red Vecinal de monitoreo en el municipio de Cajamarca |

Para el desarrollo de los proyectos, sus objetivo y actividades, de conformidad al presupuesto general, se estableció un valor de TRES MIL CUATROSCIENTOS SETEINTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($ 3.471.200.000) M/CTE. De los cuales se financiera de la siguiente forma:

| ENTIDAD | VALOR |
|---|---|
| CORTOLIMA | **$ 3.150.000.000** |
| FONPACIFICO | **$ 321.200.000** |
| **Total** | **$ 3.471.200.000** |

Por lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, establece la viabilidad técnica, financiera y jurídica de suscribir un convenio con el FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO, quien acredita su idoneidad y experiencia para el desarrollo del proyecto similares al presente.

El Fondo Mixto de Etnocultura y Desarrollo Social del Pacifico - FONPACIFICO es una entidad sin ánimo de lucro, de carácter mixto de orden especial creada mediante la Ordenanza N°024 de diciembre 06 de 2016; regida por las normas de derecho privado y, que por su naturaleza con relación a las personas que en ella interviene (Público y Privado), lo hacen una entidad oficial de segundo orden descentralizado e indirecta por servicios que tiene como objeto social, contribuir en el desarrollo e implementación de Programas de Interés Público enmarcadas en los fines del estado y conformadas por Políticas de Estado, Políticas Públicas y Políticas de Gobierno, Estas dos últimas tanto del orden nacional como territorial. También podrá, en cumplimiento del objeto, prestar servicios en los distintos sectores de inversión contemplados por el estado central y las entidades territoriales contenidos en los planes, programas y proyectos de estas entidades. Así como, el desarrollo e implementación de planes, programas, proyectos y otras iniciativas que fomenten y generen conocimiento e innovación, facilitando y articulando el mejoramiento de la competitividad, la productividad y la infraestructura del país, desde lo científico, lo investigativo, lo tecnológico, lo social, lo cultural, lo productivo, y la obra pública; además fomentará la paz y la filantropía, la diversidad étnica, la inclusión, el reconocimiento, la justicia y el desarrollo social de nuestro país.

FONPACIFICO, de conformidad a sus estatutos está compuesta por el 60% del sector público y 40% del sector privado, siendo parte de su junta directiva La Gobernación del Departamento del Choco, La Corporación Creces, Observatorio de La Calidad y Agencia De Desarrollo Local Tatama-Adeltatama.

En este sentido, el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, establece que las entidades públicas o privadas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante celebración de convenios interadministrativos o la formación de personas jurídicas sin ánimo de lucro; A su vez, el numeral 6 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que es función de CORTOLIMA: "Celebrar contratos o convenios con entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas".

Por lo anterior, la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, establece la viabilidad técnica, financiera y jurídica de suscribir un convenio con el Fondo Mixto de Etnocultura y Desarrollo Social del Pacifico – FONPACIFICO, quien acredita su idoneidad y experiencia para el desarrollo de proyectos similares al presente.

**LINEA ESTRATEGICA 2**. Gestión Integral de los ecosistemas, la biodiversidad y el cambio climático.
**PROGRAMA 2.1:** Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas.
**PROYECTO 2.1.1:** Gestión integral de la biodiversidad y los ecosistemas, con soluciones basadas en la naturaleza.
**ACTIVIDAD: 2.1.1.2**: Acciones para la gestión ambiental urbana.
**SUBACTIVIDAD 2.1.1.2.2**: Una red de monitoreo comunitario de la salud ambiental implementada.
**INDICADOR:** Numero de redes de monitoreo comunitario de la salud ambiental implementadas.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES, Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR. (Decreto 1082 de 2015)

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.

**2.1.1 Objeto:** AUNAR ESFUERZOS INSTITUCIONALES, TÉCNICOS, FINANCIEROS Y COMUNITARIOS PARA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO EN LA SALUD AMBIENTAL A TRAVÉS DE PRÁCTICAS DE GESTIÓN Y MONITOREO COMUNITARIO CON ENFOQUE DE GÉNERO EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

**2.1.2. Alcance:** El contrato comprende la ejecución integral de las actividades de educación y sensibilización ambiental, fortalecimiento de capacidades comunitarias, restauración ecológica participativa, apoyo a procesos de producción y conservación de material vegetal, implementación de redes comunitarias de monitoreo de la calidad del aire y fortalecimiento del liderazgo ambiental con enfoque de género, en la Comuna 8 y los corregimientos del Cañón del Combeima y El Totumo, en el municipio de Ibagué, así como en el municipio de Cajamarca, departamento del Tolima, en el ámbito territorial de intervención del proyecto y de la Subzona Hidrográfica del río Coello, durante un periodo de seis (6) meses, de conformidad con el documento técnico, el presupuesto aprobado y las especificaciones establecidas por la entidad.

Para el cumplimiento del objeto contractual, se desarrollarán acciones de formación y sensibilización ambiental sobre protección del recurso hídrico, gestión integral de residuos sólidos, separación en la fuente, reciclaje, compostaje, calidad del aire, restauración ecológica, cambio climático, adaptación local y conservación de los recursos naturales. Estas acciones incluirán jornadas de capacitación, talleres técnicos, campañas de sensibilización, charlas comunitarias, actividades pedagógicas, cine-foros, ejercicios participativos de identificación de riesgos ambientales y sociales, así como estrategias de divulgación y apropiación social del conocimiento ambiental.

De igual manera, el alcance comprende el desarrollo de actividades de apoyo técnico y operativo al vivero del CAV y de jornadas comunitarias de restauración ecológica en los sectores priorizados de Ibagué, mediante labores de mantenimiento y manejo de material vegetal, propagación, siembra, trasplante y conservación de especies vegetales, complementadas con procesos de capacitación en manejo de viveros, entrega de elementos de dotación, herramientas y kits previstos en el presupuesto, y promoción de la participación comunitaria en la recuperación y conservación de espacios naturales.

En materia de monitoreo ambiental, se contempla la caracterización técnica y territorial de las áreas de intervención, la identificación y georreferenciación de puntos de monitoreo, el suministro, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos previstos para el seguimiento de la calidad del aire y las variables meteorológicas, así como la capacitación de las participantes en su operación básica, registro de información, diligenciamiento de bitácoras, manejo de datos y seguimiento comunitario. Este componente incluirá la elaboración de mapas, manuales técnicos, guías socioeducativas, protocolos operativos, boletines de resultados, visitas técnicas de seguimiento y mantenimiento, y actividades de socialización de la información obtenida, de acuerdo con las metas y cantidades establecidas para Ibagué y Cajamarca.

Asimismo, se desarrollarán acciones orientadas a la gestión integral de residuos sólidos y al fortalecimiento del aprovechamiento de materiales reciclables, que comprenderán la implementación de puntos ecológicos, jornadas de limpieza y recuperación de espacios públicos, entrega de kits de compostaje, capacitación en aprovechamiento de residuos orgánicos, identificación de focos de contaminación, promoción de alianzas para el reciclaje inclusivo y conformación de mecanismos de participación y seguimiento comunitario. Estas acciones estarán acompañadas de estrategias de articulación institucional y empresarial, divulgación de resultados y formulación de medidas que favorezcan la continuidad de los procesos comunitarios, según los productos previstos en el proyecto.

La ejecución tendrá como población beneficiaria directa a ciento cincuenta y cinco (155) mujeres mayores de dieciocho (18) años, distribuidas territorialmente así: cincuenta (50) en el corregimiento del Cañón del Combeima, quince (15) en el corregimiento de El Totumo, cincuenta (50) en la Comuna 8 del municipio de Ibagué y cuarenta (40) en el municipio de Cajamarca. La convocatoria y vinculación se desarrollarán con participación de las Juntas de Acción Comunal y demás actores comunitarios e institucionales pertinentes, de acuerdo con los criterios de participación y focalización definidos para el proyecto. La intervención promoverá el reconocimiento del papel de las mujeres en la gestión ambiental, el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y organizativas y su participación activa en los procesos de educación, restauración y monitoreo comunitario.

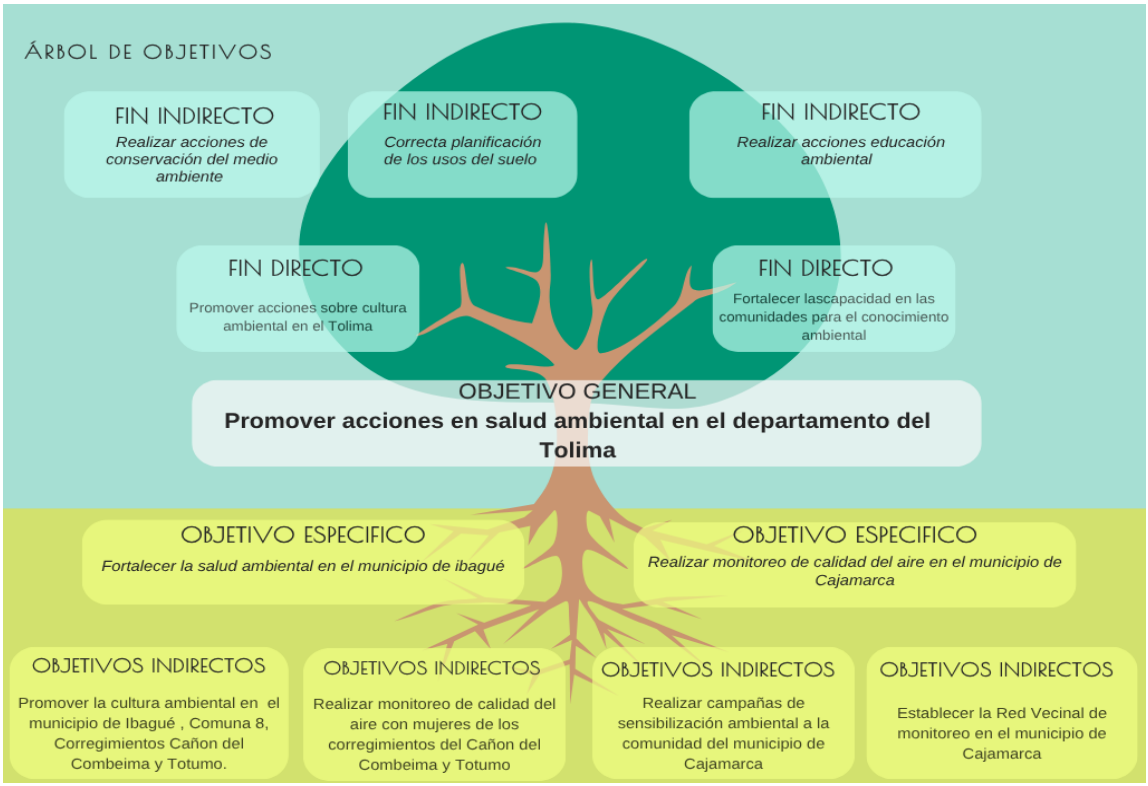
Adicionalmente, se estima un beneficio indirecto para una población aproximada de cuarenta y un mil doscientos quince (41.215) habitantes, mediante las actividades de sensibilización, divulgación, socialización de resultados y apropiación comunitaria de prácticas ambientales sostenibles. Esta cifra corresponde a la

población indirectamente beneficiada estimada en la formulación del proyecto y no implica la vinculación individual de la totalidad de sus integrantes a las actividades contractuales.

El alcance incluye, además, la planeación y coordinación técnica de las actividades, la disposición del equipo profesional, técnico y de apoyo requerido, el suministro de los bienes, materiales, elementos de dotación y componentes logísticos expresamente previstos en el presupuesto, la articulación con las comunidades y las instituciones competentes, y la elaboración, entrega y organización de los informes, registros de asistencia, actas, bases de datos, bitácoras, mapas, productos pedagógicos, evidencias fotográficas y audiovisuales y demás soportes necesarios para acreditar la ejecución y permitir la verificación por parte de la supervisión.

Todas las actividades deberán ejecutarse de manera articulada, conforme a las cantidades, unidades de medida, características técnicas, productos, metas e indicadores aprobados, garantizando la trazabilidad de los resultados y la entrega efectiva de los bienes y productos contratados. El contratista deberá presentar los soportes e informes que permitan verificar el cumplimiento de las actividades y contribuir a la sostenibilidad de los procesos comunitarios de educación, restauración y monitoreo ambiental en los territorios intervenidos.

A continuación, se relacionan los objetivos a realizar en el marco del proyecto del cañón, comuna 8, totumo, Cajamarca



**2.1.3. FICHA TECNICA:**

**ACTIVIDAD 1.1. Promover la cultura ambiental en el municipio de Ibagué, Comuna 8, Corregimientos Cañón del Combeima y Totumo.**

Con el ánimo de incentivar a las mujeres y de paso a la comunidad a cuidar el medio ambiente, se van a impartir unas jornadas de formación académica acerca de temáticas referentes a la calidad del aire, gestión integral de residuos sólidos, manejo de viveros y restauración ecológica y finalmente, recurso hídrico.

De esta manera se deberán realizar 9 jornadas de formación, donde cada jornada o encuentro de formación tendrá un espacio de 5 horas, una primera sesión de 3 horas con un espacio de 30 minutos para el almuerzo y una sesión de la tarde de 2 horas al finalizar se entregará un refrigerio; es importante mencionar que, cada almuerzo y refrigerio consta de un carbohidrato + proteína, una bebida y una fruta.

Con base en lo anterior, se menciona que para cada jornada de formación en cuanto a las temáticas establecidas (recurso hídrico, gestión de residuos, calidad del aire y restauración ecológica) se destina 1 jornada, para dar espacio suficiente y abordar dichas temáticas de manera clara y concisa. Lo que significa que, para desarrollar el proceso de formación de estos temas, se emplearán 4 jornadas de capacitación.

Por otro lado, de las 5 jornadas de formación restantes, se emplearán 2 jornadas para refuerzo temáticas y proceso evaluativo; se destinará 1 jornada para inducción al proceso de sensibilización ambiental y juego de roles; 1 jornada para la explicación y socialización de equipos de monitoreo y manejo de bitácora de diligenciamiento de datos de monitoreo ambiental; finalmente, 1 jornada para simulacro de monitoreo de calidad del aire.

y finalmente, 1 jornada para un simulacro de monitoreo de calidad del aire.

- **JORNADA 1: recurso hídrico**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia del recurso hídrico**

- El agua como fuente de vida.
- Usos del agua en el hogar, agricultura y comunidad.
- Situación actual del recurso hídrico.

**Cuidado y ahorro del agua**

- Buenas prácticas para el uso eficiente del agua.
- Acciones sencillas para evitar el desperdicio.
- Reutilización del agua en actividades domésticas.

**Contaminación de fuentes hídricas**

- Principales causas de contaminación.
- Manejo adecuado de residuos sólidos y aguas residuales.
- Impactos de la contaminación en la salud y el ambiente.

**Protección de quebradas, ríos y nacimientos de agua**

- Importancia de las rondas hídricas y la vegetación.
- Reforestación y conservación ambiental.
- Participación comunitaria en el cuidado de las fuentes de agua.

**Cambio climático y recurso hídrico**

- Efectos de las sequías y lluvias intensas.
- Cómo adaptarse y contribuir al cuidado ambiental.

**Educación ambiental y liderazgo comunitario**

- El papel de las mujeres en la protección del agua.
- Estrategias para promover hábitos ambientales en la familia y comunidad.

**Prácticas y actividades didácticas**

- Dinámicas grupales.
- Elaboración de sopa de letras

- **JORNADA 2: gestión de residuos sólidos**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos sobre residuos sólidos**

- ¿Qué son los residuos sólidos?
- Tipos de residuos: orgánicos, reciclables y no aprovechables.
- Problemáticas ambientales asociadas al mal manejo de residuos.

**Separación en la fuente**

- Clasificación correcta de los residuos.
- Uso adecuado de bolsas y recipientes según el tipo de residuo.
- Importancia del reciclaje y la reutilización.

**Aprovechamiento de residuos orgánicos**

- Elaboración de compostaje casero.
- Beneficios del compost para huertas y jardines.

- Reducción de residuos enviados al relleno sanitario.

**Reciclaje y economía circular**

- Materiales reciclables más comunes.
- Reutilización creativa de materiales.
- Importancia de los recicladores y la cadena de aprovechamiento.

**Impactos ambientales y en la salud**

- Contaminación del suelo, agua y aire por residuos.
- Riesgos sanitarios generados por acumulación de basura.
- Prevención de vectores y enfermedades.

**Buenas prácticas ambientales en el hogar**

- Reducción del consumo de plásticos de un solo uso.
- Compras responsables y sostenibles.
- Hábitos ambientales familiares.

**Participación comunitaria y educación ambiental**

- El papel de las mujeres en el cuidado ambiental.
- Estrategias para promover la cultura ciudadana.
- Trabajo comunitario para mantener espacios limpios.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Taller de separación de residuos.
- Elaboración de manualidades con material reciclado.

- **JORNADA 3: Calidad del aire**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**¿Qué es la calidad del aire?**

- Concepto e importancia del aire limpio.
- Relación entre el aire, la salud y el medio ambiente.
- Principales contaminantes del aire.

**Fuentes de contaminación atmosférica**

- Quema de basura y material vegetal.
- Emisiones de vehículos y motos.
- Uso de leña, humo y actividades domésticas.

- Polvo y actividades agrícolas.

**Material particulado y normatividad en Colombia**

- Definición de material particulado y su clasificación
- Índice de calidad del aire
- Normatividad en Colombia

**Efectos de la contaminación del aire en la salud**

- Enfermedades respiratorias y alergias.
- Afectaciones en niños, adultos mayores y mujeres gestantes.
- Síntomas relacionados con la mala calidad del aire.

**Buenas prácticas para mejorar la calidad del aire**

- Evitar la quema de residuos.
- Mantener espacios limpios y ventilados.
- Uso responsable de productos químicos y aerosoles.
- Siembra y cuidado de árboles y zonas verdes.

**Relación entre calidad del aire y cambio climático**

- Impactos ambientales de la contaminación.
- Importancia de reducir emisiones contaminantes.
- Acciones comunitarias para proteger el ambiente.

**Educación ambiental y participación comunitaria**

- El papel de las mujeres en el cuidado ambiental.
- Promoción de hábitos saludables en el hogar y la comunidad.
- Liderazgo comunitario en acciones ambientales.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Talleres de sensibilización ambiental.
- Elaboración de mensajes o campañas sobre aire limpio.

- **JORNADA 4: Restauración ecológica**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos de restauración ecológica**

- ¿Qué es la restauración ecológica?
- Importancia de recuperar ecosistemas degradados.

- Beneficios ambientales, sociales y comunitarios.

**Problemáticas ambientales del territorio**

- Deforestación y pérdida de cobertura vegetal.
- Erosión y degradación del suelo.
- Contaminación de fuentes hídricas y afectación de la biodiversidad.

**Importancia de las especies nativas**

- Función de los árboles y plantas nativas.
- Conservación de fauna y flora local.
- Beneficios de la reforestación.

**Prácticas de restauración ecológica**

- Jornadas de siembra y mantenimiento de árboles.
- Recuperación de rondas hídricas y zonas verdes.
- Control de especies invasoras y protección del suelo.

**Producción de plantas y viveros comunitarios**

- Manejo básico de viveros.
- Germinación y cuidado de plántulas.
- Uso de abonos orgánicos y compostaje.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Talleres de siembra y cuidado de árboles.
- Elaboración de compromisos ambientales.

- **JORNADA 5: Refuerzo de recurso hídrico y gestión de residuos**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia del recurso hídrico y el ambiente**

- El agua como fuente de vida.
- Relación entre el agua, la salud y el medio ambiente.
- Problemáticas ambientales asociadas al mal manejo de residuos.

**Cuidado y ahorro del agua**

- Uso eficiente del agua en el hogar.
- Prácticas para evitar el desperdicio.
- Reutilización del agua en actividades domésticas.

**Contaminación de fuentes hídricas**

- Cómo los residuos sólidos afectan ríos, quebradas y nacimientos de agua.
- Impactos ambientales y en la salud.
- Prevención de la contaminación hídrica.

**Gestión integral de residuos sólidos**

- Clasificación de residuos: orgánicos, reciclables y no aprovechables.
- Separación en la fuente y reciclaje.
- Importancia de reducir, reutilizar y reciclar.

**Aprovechamiento de residuos orgánicos**

- Compostaje casero y elaboración de abonos orgánicos.
- Beneficios ambientales y económicos del aprovechamiento de residuos.

- **JORNADA 6: Refuerzo de calidad del aire y restauración ecológica**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia de la calidad del aire y los ecosistemas**

- Relación entre aire limpio, salud y naturaleza.
- Beneficios de los ecosistemas saludables para la comunidad.
- Problemáticas ambientales del territorio.

**Principales causas de contaminación del aire**

- Quema de basura y material vegetal.
- Emisiones de vehículos y humo doméstico.
- Actividades que generan polvo y contaminación atmosférica.

**Efectos de la contaminación del aire**

- Impactos en la salud respiratoria y bienestar de la comunidad.
- Consecuencias ambientales y afectación de la biodiversidad.
- Relación con el cambio climático.

**Conceptos básicos de restauración ecológica**

- ¿Qué es la restauración ecológica?
- Importancia de recuperar áreas degradadas.
- Conservación de flora, fauna y fuentes hídricas.

**Siembra y cuidado de especies nativas**

- Beneficios de los árboles para mejorar la calidad del aire.
- Reforestación y mantenimiento de zonas verdes.
- Protección de rondas hídricas y suelos.

- **JORNADA 7: Inducción a la sensibilización ambiental y juego de roles**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos de educación y sensibilización ambiental**

- ¿Qué es la sensibilización ambiental?
- Importancia del cuidado del medio ambiente.
- Problemáticas ambientales presentes en la comunidad.

**Relación entre las acciones humanas y el ambiente**

- Impactos de las actividades cotidianas sobre los recursos naturales.
- Contaminación del agua, aire y suelo.
- Consecuencias ambientales y sociales.

**Buenas prácticas ambientales**

- Ahorro y uso eficiente del agua y la energía.
- Manejo adecuado de residuos sólidos.
- Protección de zonas verdes y recursos naturales.

**Participación comunitaria y liderazgo ambiental**

- El papel de las mujeres en la protección ambiental.
- Trabajo en equipo y corresponsabilidad comunitaria.
- Promoción de hábitos sostenibles en el hogar y la comunidad.

**Introducción al juego de roles como herramienta educativa**

- ¿Qué es un juego de roles?
- Beneficios del aprendizaje participativo.
- Importancia de la empatía y la toma de decisiones ambientales.

**Desarrollo de actividades de juego de roles**

- Simulación de problemáticas ambientales cotidianas.
- Representación de situaciones relacionadas con contaminación, reciclaje o cuidado del agua.
- Identificación de soluciones y compromisos ambientales.

**Reflexión y construcción de compromisos ambientales**

- Análisis de las experiencias desarrolladas en el juego de roles.
- Propuestas de acciones para mejorar el entorno.
- Compromisos individuales y comunitarios para el cuidado ambiental.

- **JORNADA 8: Explicación y socialización de equipos de monitoreo y manejo de bitácora de diligenciamiento de datos de monitoreo de calidad del aire**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia del monitoreo de calidad del aire**

- ¿Para qué sirve el monitoreo ambiental?
- Beneficios del seguimiento de la calidad del aire en la comunidad.
- Relación entre monitoreo y prevención de riesgos ambientales.

**Socialización de equipos de monitoreo de calidad del aire**

- Reconocimiento de los equipos utilizados.
- Función y utilidad de cada instrumento de medición.
- Variables o contaminantes que se monitorean.

**Manejo básico de los equipos de monitoreo**

- Encendido y operación básica de los equipos.
- Cuidados, mantenimiento y recomendaciones de uso.
- Buenas prácticas durante la toma de datos.

**Manejo de bitácoras y formatos de registro**

- ¿Qué es una bitácora de monitoreo?
- Importancia de registrar correctamente la información.
- Organización y seguimiento de datos ambientales.

**Diligenciamiento adecuado de datos de monitoreo**

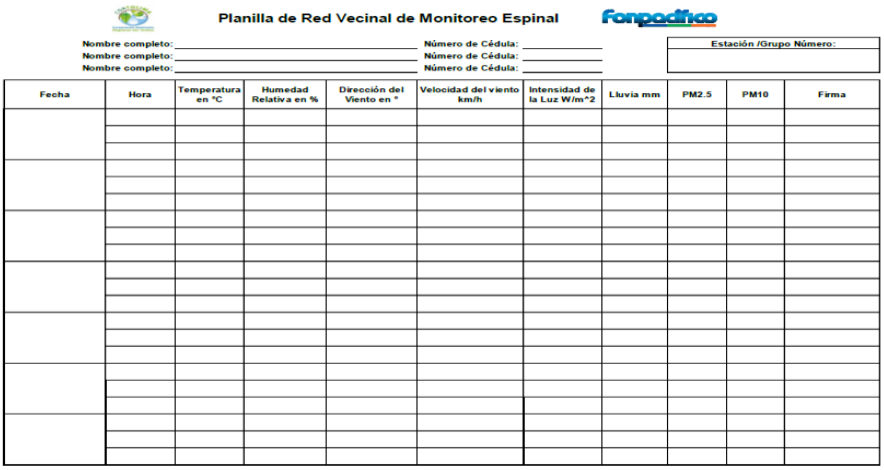
- Registro de fecha, hora y lugar de medición.
- Anotación de observaciones climáticas y ambientales.
- Interpretación básica de lecturas y resultados obtenidos.

**Participación comunitaria en el monitoreo ambiental**

- El papel de las mujeres en la vigilancia y cuidado ambiental.
- Fortalecimiento del conocimiento comunitario.
- Trabajo colaborativo para la protección de la salud y el ambiente.

- **JORNADA 9: simulacro de monitoreo de calidad del aire**

Durante la jornada se realizará un simulacro de monitoreo de calidad del aire, en el cual el grupo de mujeres participantes tendrá la oportunidad de desarrollar de manera práctica y participativa el proceso de toma y registro de datos ambientales como material particulado pm10 y pm2.5, así como también variables meteorológicas como temperatura, velocidad y dirección del viento y humedad relativa en tiempo real. Esta actividad contará con el acompañamiento permanente de profesionales capacitados, quienes orientarán paso a paso el manejo básico de los equipos de monitoreo, el diligenciamiento adecuado de las bitácoras y la correcta identificación de las variables ambientales a evaluar. A continuación, se evidencia el formato de monitoreo de calidad del aire.



Planilla de Red Vecinal de Monitoreo Espinal

Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____
Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____
Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____

Estación /Grupo Número:

| Fecha | Hora | Temperatura en °C | Humedad Relativa en % | Dirección del Viento en ° | Velocidad del viento km/h | Intensidad de la Luz W/m^2 | Lluvia mm | PM2.5 | PM10 | Firma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

Asimismo, durante el desarrollo del simulacro se brindarán espacios de socialización y resolución de inquietudes, permitiendo fortalecer los conocimientos adquiridos previamente y generar mayor confianza en las participantes frente al uso de los instrumentos y procedimientos de monitoreo. La actividad busca promover el aprendizaje práctico, la apropiación del conocimiento ambiental y el fortalecimiento de la participación comunitaria en procesos de seguimiento y cuidado de la calidad del aire en el territorio.

De acuerdo con lo anterior, se aclara que, el material referente a flyers y plegables van dirigido como material de apoyo para las mujeres beneficiarias del proyecto, para que de esta manera la comunidad pueda comprender la dinámica y las temáticas que se están trabajando.

Por otra parte, se deberán dictar talleres referentes a:

- **(6) Talleres sobre cambio climático y adaptación local**

La charla sobre cambio climático tendrá como propósito fortalecer los conocimientos de los participantes sobre las causas, efectos y principales estrategias para enfrentar este fenómeno ambiental. Durante la actividad se abordarán conceptos relacionados con el cambio climático, calentamiento global, efecto invernadero, variabilidad climática, adaptación y mitigación, con el fin de facilitar la comprensión de las transformaciones que se vienen presentando en las condiciones climáticas y su relación con las actividades humanas, se

realizarán (2) talleres por cada localización (2) Corregimiento Cañón del Combeima, (2) Corregimiento Totumo, (2) Comuna 8.

Asimismo, se explicarán las principales causas asociadas al incremento de los gases de efecto invernadero, entre ellas la quema de combustibles fósiles, la deforestación, las actividades agropecuarias, los procesos industriales y las prácticas inadecuadas de consumo. Se analizarán también algunos de los efectos que el cambio climático podrá generar sobre los ecosistemas, el recurso hídrico, la biodiversidad, las actividades productivas y las comunidades, haciendo énfasis en la importancia de reconocer las condiciones y riesgos presentes en el territorio.

Finalmente, se promoverá la reflexión sobre las acciones que podrán desarrollarse desde el ámbito individual, familiar y comunitario para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático. Se destacarán prácticas como el uso eficiente del agua y la energía, la adecuada separación y aprovechamiento de residuos, la protección de los ecosistemas, la conservación de las fuentes hídricas, la restauración de áreas degradadas y la participación comunitaria en iniciativas ambientales. De esta manera, la charla buscará fortalecer la conciencia ambiental y promover la adopción de prácticas sostenibles orientadas a la protección del territorio y al bienestar de las comunidades.

Finalmente, cada jornada de cambio climático tendrá una duración de 3 horas donde no solamente se incluyen a las mujeres beneficiarias, sino también a la comunidad. Para el desarrollo de estos espacios se considera un rubro para la logística del desarrollo de la actividad, espacio o locación, sillas, equipos (PC, video beam), sonido, refrigerios para 95 personas incluidas las Guardianas ambientales y equipo de campo y demás.

- **Escuela itinerante de liderazgo ambiental comunitario ( 3 Talleres )**

Se realizarán (3) talleres por cada localización; (1) Corregimiento Cañón del Combeima, (1) Corregimiento Totumo, (1) Comuna 8 comunidad y/o instituciones educativas. cada taller se desarrollará de la siguiente manera:

**Taller 1: Liderazgo Ambiental con Enfoque de Género y Diagnóstico Comunitario:**

- Análisis del rol de la mujer en la gestión ambiental territorial.
- Identificación de conflictos socioambientales locales y mapeo de actores clave.

**Taller 2: Gobernanza, Incidencia Política e Interlocución Institucional:**

- Herramientas de participación ciudadana y normatividad ambiental aplicable (mecanismos de concertación, figuras de protección y planes de ordenamiento).
- Estrategias de articulación comunitaria con la Autoridad Ambiental y las Administraciones Municipales.

**Taller 3: Gestión Comunitaria del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático:**

- Metodologías para la identificación de amenazas, vulnerabilidades y capacidades locales.
- Criterios técnicos para el levantamiento de información primaria en campo.

**Taller 4: Técnicas de Facilitación, Comunicación y Réplica Pedagógica:**

- Manejo de grupos, diseño de guiones metodológicos para cine-foros y vocería comunitaria.
- Preparación operativa para la conducción de la jornada masiva de sensibilización.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán tres (3) talleres, distribuidos de la siguiente manera: uno (1) en el corregimiento Cañón del Combeima, uno (1) en el corregimiento Totumo y uno (1) en la Comuna 8, en la cual participarán las mujeres y demás integrantes de la comunidad vinculada al proceso. Se proyecta la participación de ciento quince (115) mujeres de Ibagué, quienes harán parte de la estrategia como "Guardianas Ambientales", así como la convocatoria de ciento cincuenta (150) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes a la Comuna 8, el corregimiento Totumo y el corregimiento Cañón del Combeima, para un total estimado de doscientos sesenta y cinco (265) participantes. Cada taller deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas en cada localidad.

El proyecto considera todo lo relacionado a la logística de los alquiler del espacio, alquiler de equipos (computador, proyector, telón, cabina de sonido), sillas y demás.

- **Cine ambiental comunitario (6 sesiones)**

Se realizarán (2) sesiones por cada localización (2) Corregimiento Cañón del Combeima, (2) Corregimiento Totumo, (2) Comuna 8.

Intensidad y Formato: 6 Sesiones itinerantes de cine-foro desplegadas en sectores estratégicos (urbanos y rurales) de Ibagué.

Rol de las Lideresas: Las mujeres capacitadas en la Escuela Itinerante actuarán como facilitadoras principales del espacio.

Estructura Operativa de cada Sesión:

Etapa **Apertura y Encuadre** Tiempo 15 min

Dinámica Metodológica: Presentación de la jornada por parte de las lideresas capacitadas y planteamiento de preguntas detonantes.

**Etapa Proyección Audiovisual** Tempo 30-45 min

Dinámica Metodológica: Proyección de contenidos documentales enfocados en conservación, agua, biodiversidad y cambio climático.

**Etapa Cine-Foro Participativo Tiempo** 40 min

Dinámica Metodológica: Conversatorio dirigido mediante la metodología de "Preguntas Orientadoras", vinculando el contenido del filme con las dinámicas ambientales de Cajamarca.

**Etapa. Pizarra de Compromisos Tiempo** 15 min

Dinámica Metodológica: Sistematización de acuerdos comunitarios de acción ambiental e inscripción de voluntarios para iniciativas locales.

Para el desarrollo del Cine ambiental comunitario y cine-foros se realizarán seis (6) jornadas, distribuidos de la siguiente manera: uno (2) en el corregimiento Cañón del Combeima, uno (2) en el corregimiento Totumo y dos (2) en la Comuna 8, en la cual participarán las mujeres y demás integrantes de la comunidad vinculada al proceso. Se proyecta la participación de ciento quince (115) mujeres de Ibagué, quienes harán parte de la estrategia como "Guardianas Ambientales", así como la convocatoria de ciento cincuenta (150) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes a la Comuna 8, el corregimiento Totumo y el corregimiento Cañón del Combeima, para un total estimado de doscientos sesenta y cinco (265) participantes.

El proyecto considera todo lo relacionado a la logística de los alquiler del espacio, alquiler de equipos (computador, proyector, telón, cabina de sonido), sillas.

- **Mapa participativo de riesgos ambientales (1 mapa)**

**Fase de Levantamiento de Información:** Recopilación de memoria histórica de eventos climáticos y desastres en las comunidades de priorizadas por el proyecto para Ibagué a través de fichas participativas.

**Fase de Cartografía Social:** Utilización de mapas base a escala local donde las lideresas y la comunidad georreferencia:

- ➔ *Zonas de Amenaza:* Puntos críticos de deslizamiento, avenidas torrenciales, focos de contaminación de fuentes hídricas e incendios forestales.
- ➔ *Elementos Vulnerables:* Asentamientos humanos en condición de riesgo, infraestructura comunitaria, captaciones de acueductos veredales y áreas agrícolas expuestas.

**Fase de Validación Territorial:** Recorrido y verificación de puntos críticos identificados en conjunto con las lideresas capacitadas.

**Fase de Sistematización:** Digitalización de los insumos geográficos y elaboración de una matriz de acciones prioritarias de mitigación para las localizaciones del municipio de Ibagué.

Para el desarrollo de la actividad se realizará un (1) Mapa participativo de riesgos ambientales, que contempla una jornada de socialización y validación del mapa, con la participarán de ciento quince (115) mujeres de Ibagué (corregimiento Cañón del Combeima, el corregimiento Totumo y la Comuna 8), quienes harán parte de la estrategia como "Guardianas Ambientales", así como la convocatoria de ciento cincuenta (150) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes.

- **Jornada de sensibilización con comunidad educativa, local y turistas. (6 jornadas)**

Se distribuyen así; (2) sesiones por cada localización; (2) Corregimiento Cañón del Combeima, (2) Corregimiento Totumo, (2) Comuna 8.

Estación 1: Comunidad Educativa (Educación Ambiental Práctica “Aulas ambientales”):

- Demostración de maquetas interactivas sobre el ciclo del agua, la erosión de suelos y el efecto invernadero.
- Entrega de material didáctico para docentes y estudiantes de las Instituciones Educativas de la zona.

Estación 2: Comunidad Local (Exposición del Mapa Participativo de Riesgos):

- Socialización pública del Mapa de Riesgos Ambientales construido en la Fase II.
- Pedagogía sobre alertas tempranas comunitarias, rutas de evacuación y acciones de gestión del riesgo veredal/barrial.

Estación 3: Turistas y Comerciantes (Turismo Sostenible y Gobernanza del Agua):

- Difusión del *Decálogo del Visitante Sostenible* para la protección de senderos, cuencas e infraestructura eco-turística en Ibagué y Cajamarca.
- Firma del Pacto Comunitario e Institucional por la Conservación del Territorio.
- El proyecto considera todo lo relacionado a la logística de los alquiler del espacio, alquiler de equipos (computador, proyector, telón, cabina de sonido), sillas y demás refrigerios para 95 personas incluidas las Guardianas ambientales y equipo de campo y demás..

Asimismo, se deberá hacer una caracterización de los diferentes sectores y realizar la entrega de:

- Seis (6) puntos ecológicos para la el corregimiento del Cañón del Combeima
- Seis (6) puntos ecológicos para el corregimiento del Totumo
- Seis (6) puntos ecológicos para la comunidad de la comuna 8.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán seis (6) jornadas, distribuidos de la siguiente manera: dos (2) en el corregimiento Cañón del Combeima, dos (2) en el corregimiento Totumo y uno (2) en la Comuna 8, en la cual participarán las mujeres y demás integrantes de la comunidad vinculada al proceso. Se proyecta la participación de ciento quince (115) mujeres de Ibagué, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de ciento cincuenta (150) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes a la Comuna 8, el corregimiento Totumo y el corregimiento Cañón del Combeima, para un total estimado de doscientos sesenta y cinco (265) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas en cada localidad.

Referente a los puntos ecológicos, se estableció la entrega de (18) estaciones de recolección de residuos (puntos ecológicos) para cada una de las localizaciones de Ibagué se distribuirán así: (6) comuna 8, (6) corregimientos de Cañón del Combeima y (6) Totumo. Esto, debido a que en estas zonas existen puntos estratégicos como parques, instituciones educativas e incluso, locales comerciales donde estas pueden ser instaladas para provecho de la comunidad promoviendo así buenas prácticas ambientales en pro de la recolección y disposición adecuada de residuos sólidos.

En relación con los manuales, flyers y plegables, teniendo en cuenta que la localización general corresponde al municipio de Ibagué, dentro de cuya jurisdicción se encuentran el corregimiento del Totumo, el corregimiento Cañón del Combeima y la Comuna 8, se distribuirán estos entregables de la siguiente manera:

- Entrega y distribución de trescientos (300) manuales: cien (100) manuales para el sector del Totumo, cien (100) para el corregimiento Cañón del Combeima, cien (100) para la Comuna 8, destinados a las mujeres participantes

- Diseño del manual que contenga el ejercicio resultante del monitoreo de calidad del aire, donde se incluyan los pasos de cómo se realiza un monitoreo, su importancia, resultados del mismo.

- Entrega y distribución de trescientos (300) flyers: cien (100) flyers para el sector del Totumo, cien (100) para el corregimiento Cañón del Combeima, cien (100) para la Comuna 8, destinados a las mujeres participantes.

- Se entregarán 150 plegables impresos para cada localización y por cada una de las 4 temáticas a trabajar: (450 plegables) Recurso hídrico, (450 plegables) Residuos sólidos, (450 plegables) Restauración ecológica, (450 plegables) Calidad del aire.

- Se entregarán (6) pendones en total; para el sector del Totumo (2), Cañón del Combeima (2) , comuna 8 (2).

- Se deberán diseñar e imprimir 160 guías, referentes a las medidas de manejo y buenas prácticas ambientales para contrarrestar los efectos de la contaminación al medio ambiente por material particulado.

Adicionalmente, dentro de la dotación destinada para el grupo o equipo de trabajo se deberá entregar:

- (5) Buzo manga larga, (5) chalecos, (5) pares de botas de caucho, (5) gorras; para los (5) profesionales encargados de la facilitación.

- Además, el rubro de “Elementos de aseo e hidratación” contempla la adquisición y logística de insumos de aseo, elementos de higiene/bioseguridad e hidratación continua, orientados a garantizar las condiciones logísticas, sanitarias y de bienestar adecuadas durante el desarrollo de las jornadas participativas y de acompañamiento técnico del proyecto; para (115) mujeres participantes pertenecientes a la población beneficiaria del proceso, (5) profesionales encargados de la facilitación, coordinación logística y soporte técnico en campo.

- Hidratación: Suministro de agua potable (puntos de hidratación/embotellada) y bebidas de rehidratación durante el desarrollo de los talleres y espacios de trabajo.

- Aseo e Higiene: Insumos sanitarios individuales y colectivos (gel antibacterial, toallas desechables de papel, jabón líquido, pañuelos húmedos.

**ACTIVIDAD 1.2. Realizar campañas de sensibilización ambiental a la comunidad del municipio de Cajamarca.**

Con el ánimo de incentivar a las (40) mujeres y de paso a la comunidad a cuidar el medio ambiente, se van a impartir unas jornadas de formación académica acerca de temáticas referentes a la calidad del aire, gestión integral de residuos sólidos, manejo de viveros y restauración ecológica y finalmente, recurso hídrico.

De esta manera se deberán realizar 9 jornadas de formación, donde cada jornada o encuentro de formación tendrá un espacio de 5 horas, una primera sesión de 3 horas con un espacio de 30 minutos para el almuerzo y una sesión de la tarde de 2 horas al finalizar se entregará un refrigerio; es importante mencionar que, cada almuerzo y refrigerio consta de un carbohidrato proteína, una bebida y una fruta

Con base en lo anterior, se menciona que para cada jornada de formación en cuanto a las temáticas establecidas (recurso hídrico, gestión de residuos, calidad del aire y restauración ecológica) se destina 1 jornada, para dar espacio suficiente y abordar dichas temáticas de manera clara y concisa. Lo que significa que, para desarrollar el proceso de formación de estos temas, se emplearán 4 jornadas de capacitación.

Por otro lado, de las 5 jornadas de formación restantes, se emplearán 2 jornadas para refuerzo temáticas y proceso evaluativo; se destinará 1 jornada para inducción al proceso de sensibilización ambiental y juego de roles; 1 jornada para la explicación y socialización de equipos de monitoreo y manejo de bitácora de diligenciamiento de datos de monitoreo ambiental; finalmente, 1 jornada para simulacro de monitoreo de calidad del aire.

y finalmente, 1 jornada para un simulacro de monitoreo de calidad del aire.

Se entregarán a las (40) mujeres beneficiarias directas y a los (5) profesionales de facilitadores:

- kits ecológicos que constan de los siguientes elementos: ·
    - (1) Termo de 330 ml de acero y bambú con filtro: Es el elemento central del presupuesto. Las opciones en acero inoxidable con acabados de bambú natural o doble pared térmica, con grabado láser (ideal para el termo de bambú o acero).
    - (1) Bolsa Promocional de yute con interior plastificado-Spring: Las bolsas de yute natural con fuelle amplio para compras o eventos corporativos
    - (1) ECO BOOK CON BOLÍGRAFO: Un set de libreta argollada de tamaño A6 fabricada en cartón y papel reciclado (con unas 50 a 70 hojas) que ya incluye su propio bolígrafo ecológico de cartón o bambú
    - (1) tula de tela reutilizable con logos corporativos.
- Kits “Cultivemos Fácil” necesario para el desarrollo de las jornadas de formación en su fase práctica, consta de:

- **Estación de Germinación (Matera o Bolsa de Cultivo):**
  Material: Una jardinera plástica compacta, macetas biodegradables de fibra de coco, o bolsas de cultivo en tela con velcro/cremallera (ideales para espacios reducidos en terrazas o ventanas).
  Dimensiones: Entre 30 y 45 cm de largo. Ligera y fácil de transportar por las beneficiarias.
- **Semillas Orgánicas de Rápido Crecimiento:**
  Especies incluidas: Variedades que se cosechan muy fácil y en pocas semanas. Las más comunes para este kit son tomate cherry, lechuga, rabano, albahaca y espinaca; Sobres herméticos con semillas libres de pesticidas químicos e instrucciones específicas de luz, se añade un frasco de **enraizador líquido orgánico** o extracto de algas para acelerar el crecimiento inicial de las plántulas.
  Un (1) set de recipientes/bolsas germinadoras biodegradables.
- **Sustrato Nutritivo Profesional (Tierra lista):**
  Componentes: Mezcla balanceada de fibra de coco (para mantener la humedad sin encharcar) y humus de lombriz (abono orgánico que alimenta la planta), Una bolsa de 5 kg de sustrato premium que incluye fibra de coco, humus de lombriz, perlita (para máxima aireación) y **micorrizas** (hongos benéficos que duplican la absorción de nutrientes en las raíces)

- **Herramientas y Accesorios de Marcación:**
  Identificadores: Paletas o banderillas de madera o bambú para escribir el nombre de lo que sembraron y la fecha.
  Un par de guantes de carnaza
  Una Caja de tapabocas N95
  Marcadores de plantas en acrílico reutilizable o minipizarras de madera con tiza líquida (para borrar y volver a usar en futuras siembras), junto con un **higrómetro/termómetro de suelo** para medir humedad real
  **3 herramientas (pala ancha, pala angosta y rastrillo de mano)** con cabezal de acero inoxidable y mango de madera ergonómica o bambú, empacadas en un estuche de lona
- **Manual Educativo y Calendario de Siembra:**
  Guía: Un folleto ilustrado paso a paso con códigos QR de apoyo visual. Explica los días exactos de riego, cuándo mudar la planta y cuándo cosechar para evitar frustraciones.
  - **Bitácora de Campo Encuadernada y App/Acceso VIP**

  Una cartilla-libro de tapa dura plastificada con el calendario de siembra

- **JORNADA 1: recurso hídrico**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**<u>Importancia del recurso hídrico</u>**

- El agua como fuente de vida.
- Usos del agua en el hogar, agricultura y comunidad.
- Situación actual del recurso hídrico.

**<u>Cuidado y ahorro del agua</u>**

- Buenas prácticas para el uso eficiente del agua.

- Acciones sencillas para evitar el desperdicio.
- Reutilización del agua en actividades domésticas.

**Contaminación de fuentes hídricas**

- Principales causas de contaminación.
- Manejo adecuado de residuos sólidos y aguas residuales.
- Impactos de la contaminación en la salud y el ambiente.

**Protección de quebradas, ríos y nacimientos de agua**

- Importancia de las rondas hídricas y la vegetación.
- Reforestación y conservación ambiental.
- Participación comunitaria en el cuidado de las fuentes de agua.

**Cambio climático y recurso hídrico**

- Efectos de las sequías y lluvias intensas.
- Cómo adaptarse y contribuir al cuidado ambiental.

**Educación ambiental y liderazgo comunitario**

- El papel de las mujeres en la protección del agua.
- Estrategias para promover hábitos ambientales en la familia y comunidad.

**Prácticas y actividades didácticas**

- Dinámicas grupales.
- Elaboración de sopa de letras

- **JORNADA 2: gestión de residuos sólidos**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos sobre residuos sólidos**

- ¿Qué son los residuos sólidos?
- Tipos de residuos: orgánicos, reciclables y no aprovechables.
- Problemáticas ambientales asociadas al mal manejo de residuos.

**Separación en la fuente**

- Clasificación correcta de los residuos.
- Uso adecuado de bolsas y recipientes según el tipo de residuo.
- Importancia del reciclaje y la reutilización.

**Aprovechamiento de residuos orgánicos**

- Elaboración de compostaje casero.
- Beneficios del compost para huertas y jardines.
- Reducción de residuos enviados al relleno sanitario.

**Reciclaje y economía circular**

- Materiales reciclables más comunes.
- Reutilización creativa de materiales.
- Importancia de los recicladores y la cadena de aprovechamiento.

**Impactos ambientales y en la salud**

- Contaminación del suelo, agua y aire por residuos.
- Riesgos sanitarios generados por acumulación de basura.
- Prevención de vectores y enfermedades.

**Buenas prácticas ambientales en el hogar**

- Reducción del consumo de plásticos de un solo uso.
- Compras responsables y sostenibles.
- Hábitos ambientales familiares.

**Participación comunitaria y educación ambiental**

- El papel de las mujeres en el cuidado ambiental.
- Estrategias para promover la cultura ciudadana.
- Trabajo comunitario para mantener espacios limpios.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Taller de separación de residuos.
- Elaboración de manualidades con material reciclado.

- **JORNADA 3: calidad del aire**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**¿Qué es la calidad del aire?**

- Concepto e importancia del aire limpio.
- Relación entre el aire, la salud y el medio ambiente.
- Principales contaminantes del aire.

**Fuentes de contaminación atmosférica**

- Quema de basura y material vegetal.
- Emisiones de vehículos y motos.
- Uso de leña, humo y actividades domésticas.
- Polvo y actividades agrícolas.

**Material particulado y normatividad en Colombia**

- Definición de material particulado y su clasificación
- Índice de calidad del aire
- Normatividad en Colombia

**Efectos de la contaminación del aire en la salud**

- Enfermedades respiratorias y alergias.
- Afectaciones en niños, adultos mayores y mujeres gestantes.
- Síntomas relacionados con la mala calidad del aire.

**Buenas prácticas para mejorar la calidad del aire**

- Evitar la quema de residuos.
- Mantener espacios limpios y ventilados.
- Uso responsable de productos químicos y aerosoles.
- Siembra y cuidado de árboles y zonas verdes.

**Relación entre calidad del aire y cambio climático**

- Impactos ambientales de la contaminación.
- Importancia de reducir emisiones contaminantes.
- Acciones comunitarias para proteger el ambiente.

**Educación ambiental y participación comunitaria**

- El papel de las mujeres en el cuidado ambiental.
- Promoción de hábitos saludables en el hogar y la comunidad.
- Liderazgo comunitario en acciones ambientales.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Talleres de sensibilización ambiental.
- Elaboración de mensajes o campañas sobre aire limpio.

- **JORNADA 4: Restauración ecológica**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos de restauración ecológica**

- ¿Qué es la restauración ecológica?
- Importancia de recuperar ecosistemas degradados.
- Beneficios ambientales, sociales y comunitarios.

**Problemáticas ambientales del territorio**

- Deforestación y pérdida de cobertura vegetal.
- Erosión y degradación del suelo.
- Contaminación de fuentes hídricas y afectación de la biodiversidad.

**Importancia de las especies nativas**

- Función de los árboles y plantas nativas.
- Conservación de fauna y flora local.
- Beneficios de la reforestación.

**Prácticas de restauración ecológica**

- Jornadas de siembra y mantenimiento de árboles.
- Recuperación de rondas hídricas y zonas verdes.
- Control de especies invasoras y protección del suelo.

**Producción de plantas y viveros comunitarios**

- Manejo básico de viveros.
- Germinación y cuidado de plántulas.
- Uso de abonos orgánicos y compostaje.

**Actividades prácticas y dinámicas**

- Talleres de siembra y cuidado de árboles.
- Elaboración de compromisos ambientales.

- **JORNADA 5: Refuerzo de recurso hídrico y gestión de residuos**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia del recurso hídrico y el ambiente**

- El agua como fuente de vida.
- Relación entre el agua, la salud y el medio ambiente.
- Problemáticas ambientales asociadas al mal manejo de residuos.

**Cuidado y ahorro del agua**

- Uso eficiente del agua en el hogar.

- Prácticas para evitar el desperdicio.
- Reutilización del agua en actividades domésticas.

**Contaminación de fuentes hídricas**

- Cómo los residuos sólidos afectan ríos, quebradas y nacimientos de agua.
- Impactos ambientales y en la salud.
- Prevención de la contaminación hídrica.

**Gestión integral de residuos sólidos**

- Clasificación de residuos: orgánicos, reciclables y no aprovechables.
- Separación en la fuente y reciclaje.
- Importancia de reducir, reutilizar y reciclar.

**Aprovechamiento de residuos orgánicos**

- Compostaje casero y elaboración de abonos orgánicos.
- Beneficios ambientales y económicos del aprovechamiento de residuos.

- **JORNADA 6: Refuerzo de calidad del aire y restauración ecológica**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia de la calidad del aire y los ecosistemas**

- Relación entre aire limpio, salud y naturaleza.
- Beneficios de los ecosistemas saludables para la comunidad.
- Problemáticas ambientales del territorio.

**Principales causas de contaminación del aire**

- Quema de basura y material vegetal.
- Emisiones de vehículos y humo doméstico.
- Actividades que generan polvo y contaminación atmosférica.

**Efectos de la contaminación del aire**

- Impactos en la salud respiratoria y bienestar de la comunidad.
- Consecuencias ambientales y afectación de la biodiversidad.
- Relación con el cambio climático.

**Conceptos básicos de restauración ecológica**

- ¿Qué es la restauración ecológica?
- Importancia de recuperar áreas degradadas.

- Conservación de flora, fauna y fuentes hídricas.

**Siembra y cuidado de especies nativas**

- Beneficios de los árboles para mejorar la calidad del aire.
- Reforestación y mantenimiento de zonas verdes.
- Protección de rondas hídricas y suelos.

- **JORNADA 7: Inducción a la sensibilización ambiental y juego de roles**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Conceptos básicos de educación y sensibilización ambiental**

- ¿Qué es la sensibilización ambiental?
- Importancia del cuidado del medio ambiente.
- Problemáticas ambientales presentes en la comunidad.

**Relación entre las acciones humanas y el ambiente**

- Impactos de las actividades cotidianas sobre los recursos naturales.
- Contaminación del agua, aire y suelo.
- Consecuencias ambientales y sociales.

**Buenas prácticas ambientales**

- Ahorro y uso eficiente del agua y la energía.
- Manejo adecuado de residuos sólidos.
- Protección de zonas verdes y recursos naturales.

**Participación comunitaria y liderazgo ambiental**

- El papel de las mujeres en la protección ambiental.
- Trabajo en equipo y corresponsabilidad comunitaria.
- Promoción de hábitos sostenibles en el hogar y la comunidad.

**Introducción al juego de roles como herramienta educativa**

- ¿Qué es un juego de roles?
- Beneficios del aprendizaje participativo.
- Importancia de la empatía y la toma de decisiones ambientales.

**Desarrollo de actividades de juego de roles**

- Simulación de problemáticas ambientales cotidianas.
- Representación de situaciones relacionadas con contaminación, reciclaje o cuidado del agua.

- Identificación de soluciones y compromisos ambientales.

**Reflexión y construcción de compromisos ambientales**

- Análisis de las experiencias desarrolladas en el juego de roles.
- Propuestas de acciones para mejorar el entorno.
- Compromisos individuales y comunitarios para el cuidado ambiental.

- **JORNADA 8: Explicación y socialización de equipos de monitoreo y manejo de bitácora de diligenciamiento de datos de monitoreo de calidad del aire**

Dentro de los subtemas a tratar en esta parte encontramos:

**Importancia del monitoreo de calidad del aire**

- ¿Para qué sirve el monitoreo ambiental?
- Beneficios del seguimiento de la calidad del aire en la comunidad.
- Relación entre monitoreo y prevención de riesgos ambientales.

**Socialización de equipos de monitoreo de calidad del aire**

- Reconocimiento de los equipos utilizados.
- Función y utilidad de cada instrumento de medición.
- Variables o contaminantes que se monitorean.

**Manejo básico de los equipos de monitoreo**

- Encendido y operación básica de los equipos.
- Cuidados, mantenimiento y recomendaciones de uso.
- Buenas prácticas durante la toma de datos.

**Manejo de bitácoras y formatos de registro**

- ¿Qué es una bitácora de monitoreo?
- Importancia de registrar correctamente la información.
- Organización y seguimiento de datos ambientales.

**Diligenciamiento adecuado de datos de monitoreo**

- Registro de fecha, hora y lugar de medición.
- Anotación de observaciones climáticas y ambientales.
- Interpretación básica de lecturas y resultados obtenidos.

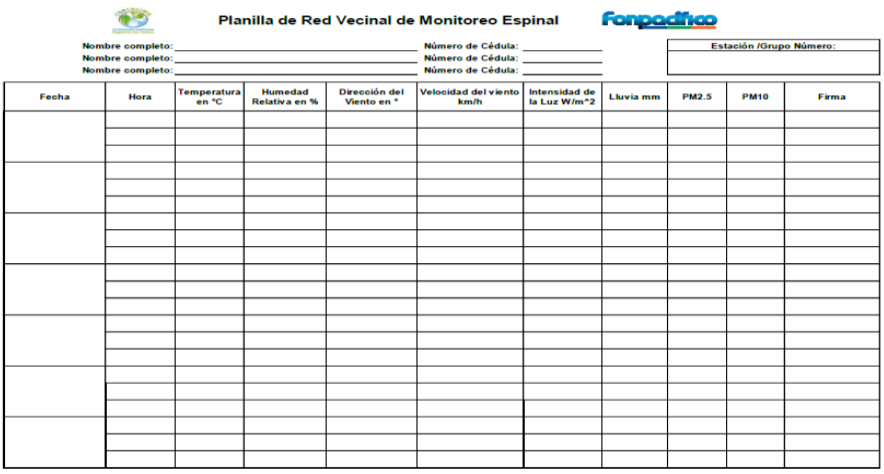
**Participación comunitaria en el monitoreo ambiental**

- El papel de las mujeres en la vigilancia y cuidado ambiental.
- Fortalecimiento del conocimiento comunitario.

- Trabajo colaborativo para la protección de la salud y el ambiente.

- **JORNADA 9: simulacro de monitoreo de calidad del aire**

Durante la jornada se realizará un simulacro de monitoreo de calidad del aire, en el cual el grupo de mujeres participantes tendrá la oportunidad de desarrollar de manera práctica y participativa el proceso de toma y registro de datos ambientales como material particulado pm10 y pm2.5, así como también variables meteorológicas como temperatura, velocidad y dirección del viento y humedad relativa en tiempo real. Esta actividad contará con el acompañamiento permanente de profesionales capacitados, quienes orientarán paso a paso el manejo básico de los equipos de monitoreo, el diligenciamiento adecuado de las bitácoras y la correcta identificación de las variables ambientales a evaluar. A continuación, se evidencia el formato de monitoreo de calidad del aire.



Planilla de Red Vecinal de Monitoreo Espinal

Fonpadhico

Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____
Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____
Nombre completo: _____ Número de Cédula: _____

Estación /Grupo Número:

| Fecha | Hora | Temperatura en °C | Humedad Relativa en % | Dirección del Viento en ° | Velocidad del viento km/h | Intensidad de la Luz W/m^2 | Lluvia mm | PM2.5 | PM10 | Firma |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |

Asimismo, durante el desarrollo del simulacro se brindarán espacios de socialización y resolución de inquietudes, permitiendo fortalecer los conocimientos adquiridos previamente y generar mayor confianza en las participantes frente al uso de los instrumentos y procedimientos de monitoreo.

Teniendo en cuenta el proceso de formación y fortalecimiento de capacidades desarrollado previamente con el grupo de mujeres participantes, estas asumirán un papel fundamental como multiplicadoras de conocimiento dentro de sus comunidades. En este sentido, serán las encargadas de replicar la información adquirida mediante jornadas de sensibilización ambiental, promoviendo espacios de diálogo y aprendizaje donde se exponga de manera clara, práctica y comprensible la importancia de la protección y conservación de los recursos naturales.

Durante estas actividades, las participantes deberán abordar los principales impactos negativos generados por las acciones antrópicas sobre el medio ambiente, así como las buenas prácticas ambientales que pueden implementarse desde los hogares, instituciones educativas y comunidades para contribuir a la sostenibilidad del territorio. Las jornadas estarán orientadas a fortalecer la conciencia ambiental, fomentar la participación

ciudadana y promover cambios de comportamiento que favorezcan la conservación de los ecosistemas y la mejora de la calidad ambiental.

Es importante mencionar que las temáticas a desarrollar están relacionadas con los componentes abordados durante el proceso de capacitación, entre los cuales se incluyen el recurso hídrico, la calidad del aire, la restauración ecológica y la gestión integral de residuos sólidos. De esta manera, se garantizará la apropiación y transferencia efectiva de los conocimientos adquiridos por parte de las participantes hacia otros actores del territorio.

Con base en lo anterior, las actividades y entregables relacionadas para este apartado son:

Es importante aclarar que, las siguientes actividades son diferentes a las nueve (9) jornadas o espacios de formación que se deben realizar, en el cual las mujeres vinculadas al proyecto apoyarán la realización y sensibilización de las tematicas en los espacios y talleres impartidos con la comunidad en general y instituciones del municipio descritos a continuación:

**Espacios de sensibilización con la comunidad:**

**1.Cuatro (4) capacitaciones técnicas en manejo de viveros.**

Cada uno de los 4 talleres se desarrollará bajo un ciclo metodológico estandarizado en tres (3) fases operativas:

1. Fase 1: Encuadre Teórico y Sensibilización (1 hora)
    - Apertura con pregunta detonante sobre la salud ambiental y la conservación del recurso hídrico.
    - Presentación de conceptos clave mediante material pedagógico de apoyo (cartillas, fichas e infografías).
    - Explicación del impacto de la especie vegetal en la restauración de cuencas (SZH Coello).
2. Fase 2: Taller Práctico "Aprender Haciendo" en Vivero (2.5 horas)
    - Demostración técnica paso a paso por parte del equipo profesional.
    - Trabajo grupal e individual guiado (manejo de sustratos, siembra, repique, podas y biopreparados).
    - Entrega y uso de Elementos de Protección Individual (EPI) y herramientas especializadas (tijeras de poda, guantes de carnaza/nitrilo).
3. Fase 3: Retroalimentación, Registro y Compromisos (0.5 horas)
    - Evaluación participativa de los resultados prácticos alcanzados en la jornada.
    - Diligenciamiento de planillas de asistencia y bitácora técnica de vivero.
    - Definición de tareas de réplica comunitaria para la preparación de jornadas de siembra (sembratones).

**MÓDULO 1: Propagación y Germinación de Especies Vegetales Nativas y Protectoras**

- Objetivo: Capacitar a las participantes en los métodos de reproducción sexual (semillas) y asexual (esquejes, estacas y chusquines) de especies arbóreas y arbustivas andinas clave para la protección hídrica.
- Ejes Temáticos:

- Biología básica de las plantas y tipos de propagación.
- Identificación de árboles nativos y protectores del Cañón del Combeima, El Totumo y Cajamarca.
- Métodos de propagación vegetativa (selección de estacas, esquejes y división de chusquines).
- Factores ambientales críticos para la germinación (humedad, temperatura, luz y sustrato).

- Desarrollo de la Práctica de Campo:
  - Selección y corte adecuado de material vegetativo (estacas y chusquines).
  - Siembra de semillas en bandejas de germinación y camas almácigo.
  - Acomodación de bandejas y rotulado de especies en el área de germinación del vivero.

**MÓDULO 2: Preparación de Sustratos, Acondicionamiento de Suelo y Manejo de Semillas**

- Objetivo: Desarrollar habilidades prácticas para la elaboración de mezclas de sustratos de alta calidad, desinfección orgánica y tratamientos pre-germinativos de semillas nativas.
- Ejes Temáticos:
  - Propiedades físicas y químicas del suelo/sustrato ideal para vivero (porosidad, retención de agua y drenaje).
  - Formulación de mezclas (tierra de capote, cascarilla de arroz, compost y arena).
  - Métodos de desinfección limpia del sustrato (solarización y termofusión orgánica).
  - Tratamientos para romper la latencia en semillas (escarificación mecánica, maceración y remojo).
- Desarrollo de la Práctica de Campo:
  - Tamizado y mezclado manual de insumos en proporciones recomendadas.
  - Llenado y compactación adecuada de bolsas forestales (embolsado).
  - Aplicación práctica de técnicas de escarificación en semillas nativas y siembra directa en bolsa.

**MÓDULO 3: Control Fitosanitario Ecológico, Nutrición Vegetal y Manejo Integral de Plagas (MIP)**

- Objetivo: Transferir conocimientos para el diagnóstico temprano, prevención y control bioecológico de enfermedades y plagas recurrentes en vivero, evitando el uso de agroquímicos sintéticos.
- Ejes Temáticos:
  - Principales plagas (insectos trozadores, chupadores) y enfermedades (damping-off o volcamiento de plántulas) en etapa de vivero.
  - Monitoreo visual y principios del Manejo Integral de Plagas (MIP).
  - Nutrición vegetal orgánica mediante el aprovechamiento de compostajes.
  - Bioinsumos y biopreparados orgánicos (extractos fitosanitarios de ajo-ají, neem y purines).
- Desarrollo de la Práctica de Campo:
  - Inspección fitosanitaria en las camas del vivero para identificación de síntomas.
  - Taller de preparación de un extracto botánico protector.
  - Aplicación técnica de biopreparados e inoculación de bioabonos en las camas de crecimiento.

**MÓDULO 4: Producción, Mantenimiento, Repique y Trasplante de Plántulas**

- Objetivo: Dominar las labores culturales de mantenimiento, selección, repique y endurecimiento de plántulas para garantizar una alta tasa de prendimiento en campo durante las jornadas de restauración.

- Ejes Temáticos:
  - Técnica de repique o trasplante (paso del germinador a bolsa individual).
  - Labores culturales continúas: riego eficiente, deshierbe manual y podas de formación/raíz.
  - Proceso de rustificación o endurecimiento de la plántula (adaptación gradual a la radiación solar antes de siembra final).
  - Criterios de calidad del material vegetal apto para transporte a las jornadas de reforestación (sembratones).
- **Desarrollo de la Práctica de Campo:**
  - Ejercicio práctico e individual de repique de plántulas del germinador a bolsas preparadas.
  - Arreglo y acomodación de camas de crecimiento.
  - Poda preventiva de raíces y selección de lotes de árboles listos para las jornadas comunitarias de siembra.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (4) talleres. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**2. Talleres sobre cambio climático y adaptación local (2 Talleres)**

- La charla sobre cambio climático tendrá como propósito fortalecer los conocimientos de los participantes sobre las causas, efectos y principales estrategias para enfrentar este fenómeno ambiental. Durante la actividad se abordarán conceptos relacionados con el cambio climático, calentamiento global, efecto invernadero, variabilidad climática, adaptación y mitigación, con el fin de facilitar la comprensión de las transformaciones que se vienen presentando en las condiciones climáticas y su relación con las actividades humanas.

  Asimismo, se explicarán las principales causas asociadas al incremento de los gases de efecto invernadero, entre ellas la quema de combustibles fósiles, la deforestación, las actividades agropecuarias, los procesos industriales y las prácticas inadecuadas de consumo. Se analizarán también algunos de los efectos que el cambio climático podría generar sobre los ecosistemas, el recurso hídrico, la biodiversidad, las actividades productivas y las comunidades, haciendo énfasis en la importancia de reconocer las condiciones y riesgos presentes en el territorio.

  Finalmente, se promoverá la reflexión sobre las acciones que podrán desarrollarse desde el ámbito individual, familiar y comunitario para contribuir a la mitigación y adaptación al cambio climático. Se destacarán prácticas como el uso eficiente del agua y la energía, la adecuada separación y aprovechamiento de residuos, la protección de los ecosistemas, la conservación de las fuentes hídricas, la restauración de áreas degradadas y la participación comunitaria en iniciativas ambientales. De esta manera, la charla buscará fortalecer la conciencia ambiental y promover la adopción de prácticas sostenibles orientadas a la protección del territorio y al bienestar de las comunidades.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (2) talleres. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como

la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**3. Cuatro (4) campañas de sensibilización ambiental a la comunidad y en instituciones educativas**

- Descripción técnica: Espacios masivos y pedagógicos diseñados para transferir conceptos fundamentales sobre protección ambiental, calidad del aire, manejo del agua y gestión integral de residuos.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Las mujeres capacitadas actúan como multiplicadoras pedagógicas junto con el equipo técnico profesional. Ellas guían las dinámicas educativas en instituciones educativas y espacios comunitarios de Ibagué y Cajamarca, motivando a estudiantes, docentes y vecinos a adoptar hábitos sostenibles.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (4) campañas. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**4. Cuatro (4) charlas comunitarias acerca de prácticas de higiene, acceso a agua segura y saneamiento básico**

- Descripción técnica: Encuentros orientados a mitigar riesgos sanitarios en los hogares y prevenir Enfermedades Transmitidas por Agua y Alimentos (ETA/EDA).

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Se reconoce y potencia el rol tradicional de las mujeres en el cuidado de la salud familiar y la administración del agua. En estas charlas se promueven técnicas de almacenamiento seguro del agua potable, desinfección doméstica, hábitos de higiene y conservación de las fuentes hídricas veredales.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (4) charlas. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**5. Dos (2) jornadas de restauración y conservación de espacios naturales (sembratones)**

- Descripción técnica: Intervenciones de siembra y protección vegetal en áreas degradadas o rondas hídricas vulnerables de la cuenca. El rubro presupuestal financia la logística operativa (herramientas, adecuación de terreno, refrigerios e hidratación).

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Las plántulas provienen de las actividades de apoyo en los viveros comunitarios del proyecto (como el vivero del CAV de CORTOLIMA) o de alianzas institucionales. Las mujeres convocan y organizan a los vecinos para desarrollar la jornada comunitaria de siembra colectiva.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (2) jornadas. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como "Guardianas Ambientales", así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**6. Dos (2) informes de identificación y de focos de contaminación local (fase inicial/diagnóstico y fase final/resultados)**

- Descripción técnica: Documentos de caracterización y monitoreo de los impactos ambientales generados por actividades humanas en el territorio.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: En el informe de la fase inicial (diagnóstico), las mujeres y los residentes identifican y mapean basureros ilegales, puntos de quema y vertimientos. En la fase final (resultados), se documentan los espacios erradicados y saneados gracias a las brigadas de limpieza e infraestructura instalada.

**7. Dos (2) informes de la evaluación del impacto de las acciones implementadas a través de mecanismos participativos**

- Descripción técnica: Evaluación cualitativa y cuantitativa que mide la efectividad de las actividades ejecutadas y la apropiación de la cultura ambiental.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Se elaboran mediante metodologías participativas (encuestas comunitarias, talleres de reflexión y cartografía social) junto a las Juntas de Acción Comunal (JAC) y los grupos de mujeres, garantizando que la valoración provenga de los mismos habitantes.

**8. Ocho (8) talleres (campañas) de educación y sensibilización ambiental sobre separación en la fuente, reciclaje y compostaje**

- Descripción técnica: Talleres teórico-prácticos sobre la gestión integral de residuos sólidos bajo los principios de reducción, reutilización y reciclaje.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Las lideresas formadas enseñan de manera práctica a las familias a clasificar los residuos en la fuente (aprovechables, orgánicos y no aprovechables), promoviendo la preparación de las viviendas para la entrega de materiales a las redes de reciclaje local.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (8) talleres. Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como "Guardianas Ambientales", así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes

de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**9. Diseño e impresión de ciento sesenta (160) guías para el manejo de residuos peligrosos y orgánicos**

- Descripción técnica: Material pedagógico ilustrado que contiene pautas de bioseguridad, separación adecuada y alternativas de tratamiento para residuos orgánicos y peligrosos domésticos.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Se destinan 40 guías directamente a las mujeres beneficiarias para utilizarlas como material de apoyo en su labor multiplicadora. Las 120 guías restantes se entregan a los miembros de la comunidad que asisten a los talleres y charlas de sensibilización ambiental.

**10. Implementación y entrega de seis (6) puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas**

- Descripción técnica: Instalación de 6 módulos de recolección con recipientes diferenciados por colores para la captación selectiva de residuos sólidos.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Se ubican en puntos estratégicos como parques, instituciones educativas o zonas comerciales. Las mujeres y los comités ambientales locales asumen el padrinazgo de los puntos ecológicos, supervisando su correcto uso y facilitando la articulación con las organizaciones de reciclaje.

**11. Realizar seis (6) jornadas para la brigada de limpieza y erradicación de basureros ilegales en espacios públicos**

- Descripción técnica: Jornadas de trabajo de campo orientadas al saneamiento físico y la erradicación de basureros satélite o sitios de disposición clandestina de residuos.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Tomando como base el diagnóstico inicial, las mujeres y el equipo técnico organizan a la comunidad para limpiar la zona, disponer adecuadamente los escombros y recuperar el espacio público para el uso seguro de los habitantes.

Para el desarrollo de las actividades se realizarán cuatro (6) jornadas

Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**12. Ejecutar programa de compostaje comunitario con entrega de ochenta (80) kits**

- Descripción técnica: Proceso de aprovechamiento in situ de residuos orgánicos domésticos para transformarlos en abono de alta calidad.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Se entregan (40) kits a las mujeres beneficiarias directas para que sus hogares sirvan como fincas u hogares demostrativos de compostaje. Los (40) kits restantes se asignan a líderes comunitarios, centros educativos o huertas colectivas de la zona, constan de los siguientes elementos:

· **Recipientes de Clasificación y Almacenamiento:**

o **Contenedor de cocina con filtro de carbón activado (5-10 L):** En lugar de un balde común, se incluye un contenedor de acero inoxidable o plástico ABS de alta densidad que incorpora un filtro de carbón activado intercambiable en la tapa (atrapa el 100% de los olores antes de llevar los residuos a la compostera).

o **Compostera Principal Giratoria (Tumble Composter) o Vermicompostador (60 a 120 L):** Se sustituye la caneca perforada estática por una compostera de tambor giratorio sobre eje metálico (facilita el volteo sin esfuerzo físico y aísla los residuos del suelo contra roedores) o un sistema modular de bandejas apilables con llave metálica de lixiviados para trabajo pesado.

· **Herramientas de Manejo Ergónomicas y de Alta Resistencia:**

o **Aireador de compost en espiral (Saca-corchos):** Herramienta de acero galvanizado o inoxidable de 80 cm de largo diseñada específicamente para perforar la pila hasta el fondo, abrir canales de oxígeno y extraer muestras sin necesidad de usar palas.

o **Tijeras de podar de alta resistencia (Bypass):** Con hojas de acero al carbono tratadas térmicamente y mangos de aluminio con agarre antideslizante para picar ramas y tallos duros de forma eficiente.

· **Material Seco Certificado y Bioaceleradores:**

o **Bloques de fibra de coco deshidratada prensada o Pellets de madera:**
Sustituyen el bulto de aserrín suelto por pastillas compactas de alta absorción que se expanden con agua, optimizando el espacio de almacenamiento en casas urbanas.

o **Acelerador Biológico (Microorganismos Eficientes - EM):** Un frasco de inóculo concentrado líquido o en polvo con cepas bacterianas seleccionadas que reducen a la mitad el tiempo de maduración del compost.

· **Elementos de Medición de Precisión y Protección:**

o **Termómetro de varilla de acero inoxidable (50 cm):** Con esfera sellada herméticamente, escala de colores visible (Fase mesófila/termófila) y calibración industrial para lecturas exactas en el núcleo de la compostera.

o **Guantes de nitrilo reforzados / Mallas técnicas pre-cortadas:** Una caja de guantes de seguridad con recubrimiento de alta resistencia a la abrasión y líquidos junto a un juego de mallas con ajuste elástico de alta densidad.

· **Material Pedagógico e Institucional:**

**Manual/Bitácora en papel impermeable (Yupo):** Cartilla impresa en papel sintético resistente al agua y al lodo del compost, diseñada para estar colgada a la intemperie junto a la compostera sin dañarse.

**13. Realizar dos (2) capacitaciones sobre uso de compost para reducir fertilizantes químicos**

- Descripción técnica: Formación técnica enfocada en la maduración, propiedades nutracéuticas y aplicación del abono orgánico en suelos y cultivos.

- Articulación con las mujeres y la comunidad: Permite cerrar el ciclo de aprovechamiento de los 80 kits de compostaje. Las mujeres y agricultores locales aprenden a sustituir fertilizantes y agroquímicos sintéticos por compost comunitario, protegiendo la estructura del suelo y previniendo la contaminación de los cuerpos de agua de la cuenca.

Se proyecta la participación de cuarenta (40) mujeres de Cajamarca, quienes harán parte de la estrategia como “Guardianas Ambientales”, así como la convocatoria de cincuenta (50) participantes adicionales, entre miembros de la comunidad y representantes de instituciones educativas correspondientes para un total estimado de noventa (90) participantes. Cada jornada deberá contar con la participación de cinco (5) capacitadores, quienes estarán encargados de desarrollar las actividades formativas.

**14. Realizar un (1) convenio para fortalecer la cadena de reciclaje inclusivo con alianzas entre recicladoras y empresas o entidades**

Para el desarrollo del convenio con el fin de “Fortalecer la cadena de reciclaje inclusivo con alianzas entre recicladores y empresas y/o entidades"; establecer y formalizar una alianza estratégica e inclusiva mediante la suscripción de un (1) convenio de cooperación entre las asociaciones de mujeres recicladoras/grupos comunitarios fortalecidos y el sector empresarial y/o entidades públicas/privadas. Lo anterior busca consolidar un esquema de economía circular que garantice la compra justa y continua de los residuos sólidos reciclables (con énfasis en plásticos), dignificando el oficio de las recicladoras, asegurando la sostenibilidad financiera del proceso comunal e impulsando el cierre adecuado del ciclo de gestión integral de residuos en el territorio.

- El desarrollo e implementación de este convenio se ejecutará de manera participativa y progresiva a través de cuatro (4) fases operativas durante el periodo de (2) meses de ejecución de la actividad:

**Fase 1: Diagnóstico y Caracterización de la Oferta y Demanda (Mes 1)**

- Acciones principales:
  - Caracterización del Material: Identificación y estimación de los volúmenes de generación de residuos reciclables (principalmente PET, PEAD, cartón y vidrio) recolectados a través de los puntos ecológicos comunitarios y las jornadas de separación en la fuente promovidas por el grupo de mujeres capacitadas.
  - Mapeo de Actores Comerciales: Identificación y prospección de empresas transformadoras, industrias compradoras de plástico, gestores ambientales autorizados y entidades públicas con metas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) o compras públicas sostenibles presentes en la región (Ibagué, Cajamarca y Tolima).
  - Soporte Técnico y Jurídico: Lidera la recolección de información primaria, el diagnóstico de volúmenes de reciclaje y el mapeo/prospección de actores comerciales estratégicos.

**Fase 2: Concertación y Mesas de Negociación Inclusiva (Mes 1 y 2)**

- Acciones principales:

- Mesas de Trabajo Intersectoriales: Organización y facilitación de encuentros de negociación entre las líderes de las asociaciones de mujeres recicladoras y los delegados de las empresas/entidades aliadas.
- Acuerdo de Condiciones Comerciales Justas: Definición participativa de las reglas del acuerdo (precios mínimos garantizados por kilo, rutas/frecuencias de recolección, puntos de acopio, criterios de calidad, clasificación y empaque).
- Estructuración Jurídica: Elaboración de la minuta técnica y jurídica del Convenio de Alianza para el Reciclaje Inclusivo, garantizando la protección de los derechos de las recicladoras e incorporando el enfoque de género.
- Soporte Técnico y Jurídico: Facilita las negociaciones comerciales y elabora la minuta legal del convenio con salvaguardas de comercio justo y enfoque de género.
- Logística de Mesas de Trabajo y Concertación (Unidad: Mes | Cantidad: 1,00): Financia la organización operativa, desplazamientos, refrigerios, salones y logística para los espacios comunitarios de concertación con las asociaciones de mujeres.
- Logística de Mesas de Trabajo y Articulación Empresarial (Unidad: Informe | Cantidad: 1,00): Financia la realización de las mesas intersectoriales con el sector empresarial e institucional privado y público, garantizando el desarrollo de las agendas comerciales.

**Fase 3: Firma y Formalización del Convenio (Mes 2)**

- Acciones principales:
  - Protocolización del convenio marco de alianza entre las partes representantes (Comunidades / Mujeres Recicladoras – Empresas/Entidades Aliadas).
  - Socialización del acuerdo formalizado con las comunidades locales y la Junta de Acción Comunal (JAC) para dar inicio al flujo de recolección y venta regular.
  - Soporte Técnico y Jurídico: Coordina la revisión legal final, el proceso de firmas y la protocolización formal del acuerdo entre las partes.
  - Materiales, Insumos de Formalización y Visibilidad (Unidad: Convenio | Cantidad: 1,00): Suministro de materiales impresos, carpetas de protocolización, minutas oficiales, pendones, kits institucionales de visibilidad y piezas para el acto protocolario de firma y socialización con la comunidad.

**Fase 4: Seguimiento, Evaluación y Entrega del Informe Final (Mes 2)**

- Acciones principales:
  - Acompañamiento a las primeras entregas de material reciclable bajo la cobertura del convenio.
  - Sistematización de los resultados de comercialización, volúmenes de plástico vendidos y alianzas consolidadas.
  - Elaboración y entrega del *Informe de Gestión de Apoyo Empresarial para la Compra de Plástico Reciclado* (entregable formal del proyecto).
  - Soporte Técnico y Jurídico: Supervisa las primeras transacciones comerciales y compila las evidencias operativas.
  - Elaboración y Consolidación del Informe de Gestión (Unidad: Informe | Cantidad: 1,00): Recursos destinados a la sistematización de datos, análisis de impacto comercial/social, diagramación y consolidación del informe técnico final de la actividad.

Medio de verificación: Informe de Gestión

**15. Gestionar apoyo empresarial para compra de plástico reciclado, (1 informe).**

**Fase 1: Caracterización de Oferta Comunal y Diagnóstico de Demanda**

- Acciones principales:
  - Oferta Comunal de Plástico: Levantamiento de la línea base sobre el potencial de generación, acopio y clasificación de plástico (PET, PEAD, PEBD, PP) proveniente de los 6 puntos ecológicos comunitarios y de las jornadas de separación en la fuente promovidas con las beneficiarias en Cajamarca.
  - Estudio de Mercado Regional: Mapeo de empresas transformadoras, industrias plásticas, gestores ambientales autorizados y compradores mayoristas en el Tolima (Ibagué, Espinal) y corredores comerciales estratégicos cercanos (Bogotá / Eje Cafetero).
  - Profesional en Comercialización / Negocios Verdes / Ing. Ambiental (Unidad: Mes | Cantidad: 1,00): Diseña los instrumentos de recolección de información, efectúa la caracterización técnica de la oferta comunitaria de plástico y lidera el estudio de mercado regional.
  - Movilidad y Logística de Campo (Unidad: Unidad | Cantidad: 1,00): Financia los desplazamientos requeridos para la verificación en campo del volumen y calidad del plástico almacenado en los 6 puntos ecológicos de Cajamarca, así como las visitas técnicas preliminares a potenciales compradores en Ibagué y la región.
  - Herramientas de Promoción Comercial (Unidad: Unidad | Cantidad: 1,00): Elaboración y diseño de las fichas técnicas del material reciclado disponible (tipologías de plástico, volumen mensual estimado y estándares de limpieza).

**Fase 2: Rondas de Negociación Comercial y Concertación de Precios**

- **Acciones principales:**
  - Mesas de Negociación B2B (*Business to Business*): Presentación del portafolio comercial de la oferta comunitaria ante empresarios interesados, visibilizando el valor agregado social (reciclaje inclusivo y equidad de género) y ambiental.
  - Acuerdos de Precios Justos y Logística: Negociación de tarifas preferenciales por kilo de plástico (eliminando márgenes de intermediarios), definición de frecuencias de recolección, pesos mínimos por despacho, logística de transporte y estándares de calidad/limpieza del material.
  - Profesional en Comercialización / Negocios Verdes: Facilita y lidera las ruedas de negocio B2B, defiende los pisos tarifarios para las mujeres recicladoras y redacta los acuerdos comerciales.
  - Herramientas de Promoción Comercial: Despliegue de los catálogos/brochures de presentación corporativa del proceso comunitario para las citas de negociación con gremios y empresas compradoras.
  - Movilidad y Logística de Campo: Garantiza los traslados del profesional y de las representantes de las recicladoras para la asistencia a las mesas directas de negociación B2B.

**Fase 3: Operacionalización y Cierre Transaccional**

- **Acciones principales:**

- Vinculación al Convenio: Formalización del acuerdo comercial mediante la suscripción de anexos comerciales vinculados al Convenio marco de reciclaje inclusivo desarrollado en la Actividad 14.
- Piloto de Compra-Venta: Acompañamiento, asistencia técnica y supervisión de las primeras entregas de plástico reciclado desde el centro de acopio comunitario hacia la empresa compradora.
- Profesional en Comercialización / Negocios Verdes: Supervisa la firma de los anexos comerciales, asesora el primer proceso de cubicaje/pesaje y valida el cumplimiento de las condiciones pactadas en el piloto de entrega.
- Movilidad y Logística de Campo: Desplazamiento del equipo de supervisión técnica a los puntos de acopio en Cajamarca para el acompañamiento presencial durante la logística del cargue y pesaje del material piloto.

**Fase 4: Consolidación e Informe Final de Gestión**

- **Acciones principales:**
  - Medición de Impacto Económico: Verificación de toneladas de plástico reciclado (PET, PEAD, PEBD, PP) efectivamente comercializadas e ingresos netos directos generados para las beneficiarias.
  - Sistematización: Redacción, diagramación y consolidación del *Informe de Gestión de Apoyo Empresarial para la Compra de Plástico Reciclado*, adjuntando soportes documentales (facturas de venta, tiquetes de báscula, registros fotográficos y manifiestos de aprovechamiento).
  - Profesional en Comercialización / Negocios Verdes: Compila los registros financieros/operativos de las ventas y redacta el análisis de sostenibilidad comercial.
  - Sistematización e Informe Final (Unidad: Informe | Cantidad: 1,00): Financia la consolidación metodológica, diseño gráfico, organización de anexos probatorios e impresión/edición del entregable formal requerido por el proyecto.

**Medio de verificación**:

Meta: Un (1) informe técnico consolidado sobre la gestión de apoyo empresarial para la compra de plástico reciclado

**Resumen Ejecutivo**: Síntesis del proceso de articulación comercial y resultados cuantitativos.

**Línea Base de Generación:** Volúmenes de plástico recolectados en el marco del proyecto en Cajamarca.

**Directorio de Actores Comerciales:** Listado de empresas contactadas, evaluadas y vinculadas.

**Resultados de las negociaciones:** Matriz de precios acordados vs. precios promedio del mercado informal.

**Articulación con el Convenio:** Copia y descripción de la sinergia con el Convenio de Reciclaje Inclusivo firmado.

16. Implementación de comité de monitoreo participativo de residuos con comités vecinales.

17. Diseñar e imprimir (300 manuales impresos) acerca del ejercicio resultante del monitoreo de calidad del aire, donde se incluyan los pasos de cómo se realiza un monitoreo, su importancia, resultados del mismo. Se entregarán 40 manuales de calidad del aire como resultado del ejercicio realizado a las mujeres beneficiarias de este proyecto, y el restante de manuales (260), serán entregados a la comunidad lo que incluye también personal de instituciones educativas.

18. Por otro lado, se deberán diseñar e imprimir guías (160), referentes a las medidas de manejo y buenas prácticas ambientales para contrarrestar los efectos de la contaminación al medio ambiente por material particulado. De estas 160 guías, (40) serán destinadas para el grupo de mujeres beneficiarias y las restantes, 120, serán entregadas a la comunidad.

Adicionalmente, dentro de la dotación para las 40 mujeres beneficiarias del municipio de Cajamarca se debe entregar:

- (40) Gorras, chaleco (40), botas de caucho (40) y buzo manga larga (40) y tijeras de poda (45).
- Se realizará entrega de un kit ecológico (45), el cual se comprende de: lapicero, agenda, botilito y tula.
- Se realizará entrega de un kit cultivemos fácil (45), el cual se comprende de: constituido de sustratos, semillas y guantes de carnaza.

Lo anterior, sujeto a insumos destinados para las mujeres beneficiarias de este proyecto (40 mujeres), pero también a los profesionales que irán a campo a brindar el acompañamiento al grupo de mujeres.

Además de entregar:

- Hidratación: Suministro de agua potable (puntos de hidratación/embotellada) y bebidas de rehidratación durante el desarrollo de los talleres y espacios de trabajo.

- Aseo e Higiene: Insumos sanitarios individuales y colectivos (gel antibacterial, toallas desechables de papel, jabón líquido, pañuelos húmedos).

**ACTIVIDAD 1.3. Realizar actividades de apoyo en el vivero del CAV en el municipio de Ibagué**

Las actividades de vivero constituyen un proceso fundamental para la producción y conservación de especies vegetales, orientado a fortalecer la restauración ambiental, la reforestación y el embellecimiento de diferentes espacios. Estas actividades incluyen la preparación de sustratos, siembra de semillas, propagación de plantas, riego, control fitosanitario y mantenimiento de las especies, garantizando su adecuado crecimiento y desarrollo. Asimismo, los viveros contribuyen a promover la educación ambiental y la sensibilización de la comunidad sobre la importancia de la protección y conservación de los recursos naturales.

En el vivero del CAV, situado en el corregimiento del Cañón del combeima se cumplirán 40 jornadas de restauración ecológica por localización (corregimiento del Totumo y Cañón del combeima) y 25 jornadas de restauración ecológica para la comuna 8 de Ibagué, lo sé que se compone de actividades de limpieza de plantas, siembra y trasplante de material, trabajo con chusquines, embolsado de sustrato y acomodación en

cama. Asimismo, limpieza y preparación de semillas. Es importante mencionar que, todas estas actividades se desarrollarán según las necesidades del vivero.

De acuerdo con lo anterior:

- Se realizarán 40 jornadas de restauración ecológica; para ello Se entregarán:

(120) Kits ecológicos a las mujeres (115) de los 3 sectores de Ibagué y (5) para los profesionales facilitadores estos kits constan de los siguientes elementos:

- kits ecológicos que constan de los siguientes elementos: ·
    - (1) Termo de 330 ml de acero y bambú con filtro: Es el elemento central del presupuesto. Las opciones en acero inoxidable con acabados de bambú natural o doble pared térmica, con grabado láser (ideal para el termo de bambú o acero).
    - (1) Bolsa Promocional de yute con interior plastificado-Spring: Las bolsas de yute natural con fuelle amplio para compras o eventos corporativos
    - (1) ECO BOOK CON BOLÍGRAFO: Un set de libreta argollada de tamaño A6 fabricada en cartón y papel reciclado (con unas 50 a 70 hojas) que ya incluye su propio bolígrafo ecológico de cartón o bambú
    - (1) tula de tela reutilizable con logos corporativos.
- (120) Kits “Cultivemos Fácil” necesario para el desarrollo de las jornadas de formación en su fase práctica, consta de:
    - **Estación de Germinación (Matera o Bolsa de Cultivo):**
      Material: Una jardinera plástica compacta, macetas biodegradables de fibra de coco, o bolsas de cultivo en tela con velcro/cremallera (ideales para espacios reducidos en terrazas o ventanas).
      Dimensiones: Entre 30 y 45 cm de largo. Ligera y fácil de transportar por las beneficiarias.
    - · **Semillas Orgánicas de Rápido Crecimiento:**
      Especies incluidas: Variedades que se cosechan muy fácil y en pocas semanas. Las más comunes para este kit son tomate cherry, lechuga, rabano, albahaca y espinaca; Sobres herméticos con semillas libres de pesticidas químicos e instrucciones específicas de luz, se añade un frasco de **enraizador líquido orgánico** o extracto de algas para acelerar el crecimiento inicial de las plántulas.
      Un (1) set de recipientes/bolsas germinadoras biodegradables.
    - ·**Sustrato Nutritivo Profesional (Tierra lista):**
      Componentes: Mezcla balanceada de fibra de coco (para mantener la humedad sin encharcar) y humus de lombriz (abono orgánico que alimenta la planta), Una bolsa de 5 kg de sustrato premium que incluye fibra de coco, humus de lombriz, perlita (para máxima aireación) y **micorrizas** (hongos benéficos que duplican la absorción de nutrientes en las raíces)
- **Herramientas y Accesorios de Marcación:**
  Identificadores: Paletas o banderillas de madera o bambú para escribir el nombre de lo que sembraron y la fecha.
  Un par de guantes de carnaza
  Una Caja de tapabocas N95

Marcadores de plantas en acrílico reutilizable o minipizarras de madera con tiza líquida (para borrar y volver a usar en futuras siembras), junto con un **higrómetro/termómetro de suelo** para medir humedad real

**3 herramientas (pala ancha, pala angosta y rastrillo de mano)** con cabezal de acero inoxidable y mango de madera ergonómica o bambú.

- **Manual Educativo y Calendario de Siembra:**
  Guía: Un folleto ilustrado paso a paso con códigos QR de apoyo visual. Explica los días exactos de riego, cuándo mudar la planta y cuándo cosechar para evitar frustraciones.

- **Bitácora de Campo Encuadernada y App/Acceso VIP**
  Una cartilla-libro de tapa dura plastificada con el calendario de siembra
- Cada jornada de restauración ecológica tendrá una duración estimada de dos (2) horas y estará orientada al fortalecimiento de los conocimientos y habilidades prácticas de las mujeres participantes en el manejo, mantenimiento y cuidado de material vegetal destinado a procesos de restauración. Durante cada jornada se desarrollarán actividades prácticas y participativas que permitirán reconocer la importancia de las labores de mantenimiento en las diferentes etapas de producción y establecimiento de las plántulas.

Entre las actividades previstas se encuentra el **embolsado de sustrato**, mediante el cual las participantes aprenderán sobre la preparación, manipulación y disposición adecuada del sustrato en las bolsas destinadas a la producción de material vegetal. Asimismo, se realizarán labores de **limpieza de camas y pasillos**, orientadas a mantener condiciones adecuadas de orden, higiene y manejo dentro del vivero, reduciendo la presencia de residuos, material vegetal en descomposición y otros elementos que puedan afectar el desarrollo de las plantas.

De igual manera, se desarrollará la **limpieza y mantenimiento de las plántulas**, actividad que permitirá identificar y retirar de manera adecuada hojas secas, material vegetal deteriorado o elementos que puedan interferir con su crecimiento. Se incluirán también actividades relacionadas con el **manejo de chusquines**, promoviendo el reconocimiento de esta forma de propagación y las prácticas necesarias para su adecuado establecimiento y desarrollo.

Finalmente, se realizará la **limpieza y mantenimiento de la polisombra**, verificando sus condiciones y retirando elementos que puedan afectar la protección y el ingreso adecuado de luz al área de producción. Estas actividades serán acompañadas por orientaciones técnicas y espacios de aprendizaje práctico, de manera que las participantes comprendan la relación existente entre el adecuado mantenimiento del vivero, la calidad del material vegetal y el éxito de las acciones de restauración ecológica. De esta manera, las jornadas no solo contribuirán al fortalecimiento de las capacidades de las mujeres participantes, sino también al cuidado colectivo de los espacios destinados a la producción y manejo de plantas para la recuperación de áreas degradadas.

- Se realizarán 40 jornadas de restauración ecológica para el corregimiento del Cañón del Combeima.

Cada jornada de restauración ecológica tendrá una duración estimada de dos (2) horas y estará orientada al fortalecimiento de los conocimientos y habilidades prácticas de las mujeres participantes en el manejo, mantenimiento y cuidado de material vegetal destinado a procesos de restauración. Durante cada jornada se

desarrollarán actividades prácticas y participativas que permitirán reconocer la importancia de las labores de mantenimiento en las diferentes etapas de producción y establecimiento de las plántulas.

Entre las actividades previstas se encuentra el **embolsado de sustrato**, mediante el cual las participantes aprenderán sobre la preparación, manipulación y disposición adecuada del sustrato en las bolsas destinadas a la producción de material vegetal. Asimismo, se realizarán labores de **limpieza de camas y pasillos**, orientadas a mantener condiciones adecuadas de orden, higiene y manejo dentro del vivero, reduciendo la presencia de residuos, material vegetal en descomposición y otros elementos que puedan afectar el desarrollo de las plantas.

De igual manera, se desarrollará la **limpieza y mantenimiento de las plántulas**, actividad que permitirá identificar y retirar de manera adecuada hojas secas, material vegetal deteriorado o elementos que puedan interferir con su crecimiento. Se incluirán también actividades relacionadas con el **manejo de chusquines**, promoviendo el reconocimiento de esta forma de propagación y las prácticas necesarias para su adecuado establecimiento y desarrollo.

Finalmente, se realizará la **limpieza y mantenimiento de la polisombra**, verificando sus condiciones y retirando elementos que puedan afectar la protección y el ingreso adecuado de luz al área de producción. Estas actividades serán acompañadas por orientaciones técnicas y espacios de aprendizaje práctico, de manera que las participantes comprendan la relación existente entre el adecuado mantenimiento del vivero, la calidad del material vegetal y el éxito de las acciones de restauración ecológica. De esta manera, las jornadas no solo contribuirán al fortalecimiento de las capacidades de las mujeres participantes, sino también al cuidado colectivo de los espacios destinados a la producción y manejo de plantas para la recuperación de áreas degradadas.

- Se realizarán 25 jornadas de restauración ecológica para la Comuna 8

Cada jornada de restauración ecológica tendrá una duración estimada de dos (2) horas y estará orientada al fortalecimiento de los conocimientos y habilidades prácticas de las mujeres participantes en el manejo, mantenimiento y cuidado de material vegetal destinado a procesos de restauración. Durante cada jornada se desarrollarán actividades prácticas y participativas que permitirán reconocer la importancia de las labores de mantenimiento en las diferentes etapas de producción y establecimiento de las plántulas.

Entre las actividades previstas se encuentra el **embolsado de sustrato**, mediante el cual las participantes aprenderán sobre la preparación, manipulación y disposición adecuada del sustrato en las bolsas destinadas a la producción de material vegetal. Asimismo, se realizarán labores de **limpieza de camas y pasillos**, orientadas a mantener condiciones adecuadas de orden, higiene y manejo dentro del vivero, reduciendo la presencia de residuos, material vegetal en descomposición y otros elementos que puedan afectar el desarrollo de las plantas.

De igual manera, se desarrollará la **limpieza y mantenimiento de las plántulas**, actividad que permitirá identificar y retirar de manera adecuada hojas secas, material vegetal deteriorado o elementos que puedan interferir con su crecimiento. Se incluirán también actividades relacionadas con el **manejo de chusquines**, promoviendo el reconocimiento de esta forma de propagación y las prácticas necesarias para su adecuado establecimiento y desarrollo.

Finalmente, se realizará la **limpieza y mantenimiento de la polisombra**, verificando sus condiciones y retirando elementos que puedan afectar la protección y el ingreso adecuado de luz al área de producción. Estas actividades serán acompañadas por orientaciones técnicas y espacios de aprendizaje práctico, de manera que las participantes comprendan la relación existente entre el adecuado mantenimiento del vivero, la calidad del material vegetal y el éxito de las acciones de restauración ecológica. De esta manera, las jornadas no solo contribuirán al fortalecimiento de las capacidades de las mujeres participantes, sino también al cuidado colectivo de los espacios destinados a la producción y manejo de plantas para la recuperación de áreas degradadas.

- Se realizarán 2 jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en el corregimiento del cañón del combeima.

Se realizarán **dos (2) jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en el corregimiento del Cañón del Combeima**, con la participación activa de las comunidades locales y demás actores vinculados al territorio. Estas jornadas estarán orientadas a promover acciones prácticas de recuperación, mantenimiento y protección de áreas de importancia ambiental, fortaleciendo la apropiación comunitaria y el compromiso con la conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales.

- Se realizarán 2 jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en el corregimiento del Totumo.

Se realizarán **dos (2) jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en el corregimiento del Totumo**, con la participación activa de las comunidades locales y demás actores vinculados al territorio. Estas jornadas estarán orientadas a promover acciones prácticas de recuperación, mantenimiento y protección de áreas de importancia ambiental, fortaleciendo la apropiación comunitaria y el compromiso con la conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales.

- Se realizarán 2 jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en la comuna 8.

Se realizarán **dos (2) jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales en la comuna 8**, con la participación activa de las comunidades locales y demás actores vinculados al territorio. Estas jornadas estarán orientadas a promover acciones prácticas de recuperación, mantenimiento y protección de áreas de importancia ambiental, fortaleciendo la apropiación comunitaria y el compromiso con la conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales.

Por último, se desarrollarán (4) talleres técnicos en manejo de viveros:

1. Taller técnico: propagación y germinación de especies vegetales.
2. Taller técnico: preparación de sustratos y manejo de semillas.
3. Taller técnico: control fitosanitario y manejo de plagas en viveros.
4. Taller técnico: producción, mantenimiento y trasplante de plántulas forestales y ornamentales.

Objetivo 2. Establecer una red de monitoreo de calidad del aire en los municipios de Cajamarca e Ibagué

**ACTIVIDAD 2.1. Realizar monitoreo de calidad del aire con mujeres de los corregimientos del Cañón del Combeima y Totumo y comuna 8**

En primera medida, se debe realizar una caracterización detallada de la zona y del área de estudio, con el fin de identificar las condiciones ambientales, geográficas, demográficas y de uso del suelo que permitan determinar los sitios más adecuados para la instalación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire. Este proceso incluye el reconocimiento de posibles fuentes de emisión, la identificación de áreas con mayor concentración poblacional, corredores viales, actividades productivas y demás factores que puedan influir en la calidad del aire del territorio.

Con base en los resultados obtenidos durante esta etapa de caracterización, se definirán estratégicamente los puntos de monitoreo para garantizar una adecuada cobertura espacial y una representación confiable de las condiciones atmosféricas presentes en cada sector priorizado.

Para el desarrollo de la actividad en la ciudad de Ibagué, se contará con un total de veinticinco (25) equipos de monitoreo de calidad del aire, los cuales serán distribuidos de acuerdo con las características y necesidades de cada zona de estudio. De esta manera, se instalarán cinco (5) estaciones de monitoreo en el corregimiento del Totumo, diez (10) estaciones en el corregimiento del Cañón del Combeima y diez (10) estaciones en la comuna 8. Esta distribución responde a criterios técnicos relacionados con la extensión territorial, la densidad poblacional, la presencia de posibles fuentes contaminantes y la necesidad de obtener información representativa que permita evaluar el comportamiento de la calidad del aire en los diferentes sectores intervenido, con las siguientes especificaciones:

Es importante mencionar que, los equipos de calidad del aire que se emplearán para este proyecto hacen referencia son los siguientes:

- Estación meteorológica AcuRite Iris (5 en 1) para el hogar con conexión Wi-Fi a Weather Underground con temperatura, humedad, velocidad/dirección del viento
- Tablet TB310FU ACC 4G+64GB+CO-FOL Lenovo
- Temtop Monitor de calidad del aire WiFi M100 de 2ª generación, detector de CO2 de pantalla táctil de 7 pulgadas y probador de calidad del aire para PM2.5 PM10 TVOC temperatura humedad

De acuerdo con lo anterior, se debe elaborar ciento cincuenta (150) boletines de fase inicial de monitoreo de calidad del aire, donde se logre evidenciar la caracterización y proceso para darle inicio al monitoreo. Asimismo, se deben realizar ciento cincuenta (150) boletines de la se final del monitoreo, donde se deben registrar los resultados obtenidos del monitoreo con su respectivo análisis y de esta manera ser socializados con las mujeres y comunidad propia de las zonas. Lo anterior, para cada sector por separado (corregimiento Cañón del Combeima, Corregimiento del Totumo y comuna 8).

Para el corregimiento del Cañón del Combeima se entregarán 150 boletines de fase inicial, de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas). También, se entregarán 150 boletines de fase final de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas).

Para el corregimiento del Totumo se entregarán 150 boletines de fase inicial, de los cuales 15 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 135 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas). También, se entregarán 150 boletines de fase final de los

cuales 15 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 135 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas). Boletín inicial de monitoreo de calidad del aire (150 x localización)

Para la comuna 8 se entregarán 150 boletines de fase inicial, de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona y estudiantes de instituciones educativas). También, se entregarán 150 boletines de fase final de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona y estudiantes de instituciones educativas).Boletín final de monitoreo de calidad del aire (150 x localización)

- Se deberán diseñar, elaborar e imprimir ciento cincuenta (150) guías socioeducativas (impresas) sobre el monitoreo de la calidad del aire, con el propósito de fortalecer el conocimiento y la sensibilización de la comunidad frente a la importancia de este proceso para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Estas guías deberán presentar información clara, didáctica y de fácil comprensión acerca de los principales contaminantes atmosféricos, sus posibles fuentes de emisión, los efectos que pueden generar sobre la salud y los ecosistemas, así como la relevancia de realizar monitoreos periódicos que permitan conocer el estado de la calidad del aire en el territorio.

Para el corregimiento del Cañón del Combeima se entregarán 150 guías socioeducativas, de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas).

Para el corregimiento del Totumo se entregarán 150 guías socioeducativas, de los cuales 15 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 135 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona, turistas y estudiantes de instituciones educativas).

Para la comuna 8 se entregarán 150 guías socioeducativas, de los cuales 50 serán para las mujeres beneficiarias del proyecto y 100 serán distribuidos y entregados a la comunidad (personas de la zona y estudiantes de instituciones educativas).

Adicionalmente, se deberá realizar un mapa donde se evidencie la caracterización de los puntos a instalar en la zona de estudio. De manera que, se deberá entregar un mapa por cada sector (Cañón del Combeima, Totumo y Comuna 8)

Asimismo, se deberá entregar:

- Manual técnico de monitoreo por cada localización (Cañón del Combeima, Totumo y Comuna 8) - 750 manuales (250 manuales impresos x localización); Se justifica la adquisición de 250 unidades dado que el manual está concebido como una guía metodológica e integral de la **Estrategia de Monitoreo Comunitario** y no únicamente como un instructivo operativo de los equipos de medición. Su propósito central es promover la apropiación social, la gobernanza territorial y la comprensión holística de la estrategia por parte de la comunidad.

- La cantidad proyectada (250 ejemplares) garantiza una cobertura efectiva en el área de influencia del proyecto, distribuyéndose entre operadores de estaciones, líderes sociales, comités ambientales y de

riesgo, Juntas de Acción Comunal (JAC) e instituciones locales, asegurando la réplica del conocimiento, la sostenibilidad del proceso y la consulta continua a nivel comunitario.

- ❖ Realizar mapa de identificación y caracterización para puntos de monitoreo para corregimiento del Cañón del Combeima

Se realizará la **identificación y caracterización de los puntos de monitoreo ambiental en el corregimiento del Cañón del Combeima**, mediante la elaboración de un mapa temático que permita establecer su ubicación y distribución espacial dentro del territorio. Esta actividad contempla la recopilación, revisión y organización de información geográfica relevante, así como la identificación de las condiciones y características de cada punto seleccionado.

Para la definición de los puntos de monitoreo se tendrán en cuenta criterios técnicos y territoriales, tales como la ubicación de los sectores de interés, accesibilidad, representatividad del área, características ambientales y posibles fuentes de afectación. La información obtenida será sistematizada y representada cartográficamente mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitiendo contar con una base espacial para orientar las actividades posteriores de monitoreo y seguimiento ambiental.

- ❖ Realizar mapa de identificación y caracterización para puntos de monitoreo para corregimiento del Totumo

Se realizará la **identificación y caracterización de los puntos de monitoreo ambiental**, mediante la elaboración de un mapa temático que permita establecer su ubicación y distribución espacial dentro del territorio. Esta actividad contemplará la recopilación, revisión y organización de información geográfica relevante, así como la identificación de las condiciones y características de cada punto seleccionado.

Para la definición de los puntos de monitoreo se tendrán en cuenta criterios técnicos y territoriales, tales como la ubicación de los sectores de interés, accesibilidad, representatividad del área, características ambientales y posibles fuentes de afectación. La información obtenida será sistematizada y representada cartográficamente mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitiendo contar con una base espacial para orientar las actividades posteriores de monitoreo y seguimiento ambiental.

- ❖ Realizar mapa de identificación y caracterización para puntos de monitoreo para comuna 8

Se realizará la **identificación y caracterización de los puntos de monitoreo ambiental**, mediante la elaboración de un mapa temático que permita establecer su ubicación y distribución espacial dentro del territorio. Esta actividad contemplará la recopilación, revisión y organización de información geográfica relevante, así como la identificación de las condiciones y características de cada punto seleccionado.

Para la definición de los puntos de monitoreo se tendrán en cuenta criterios técnicos y territoriales, tales como la ubicación de los sectores de interés, accesibilidad, representatividad del área, características ambientales y posibles fuentes de afectación. La información obtenida será sistematizada y representada cartográficamente mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitiendo contar con una base espacial para orientar las actividades posteriores de monitoreo y seguimiento ambiental.

- Diseñar protocolo operativo para la gestión y reporte de datos ambientales (1) Documento.

Se diseñará un **protocolo operativo para la gestión y reporte de datos ambientales**, como herramienta orientadora para estandarizar las actividades relacionadas con la recopilación, registro, organización, validación, almacenamiento, análisis y reporte de la información obtenida durante las jornadas de monitoreo ambiental de los corregimientos del Cañón del Combeima, el Totumo y comuna 8, consolidando los reportes de los 3 sectores y donde se entregará una metodología que integre las localizaciones como un red vecinal municipal pionera para el departamento, así mismo establecer una herramienta técnica que se pueda implementar de forma general para el municipio, resaltando los resultados y recomendaciones de una muestra representativa como lo son estos 3 sectores; se entregará el documento a las JAC que participaron de las jornadas e instituciones interesadas participantes y comunidad.

- Realizar (6) visitas técnicas para seguimiento a los grupos comunitarios formados

Se realizarán **seis (6) visitas técnicas de seguimiento a los grupos comunitarios conformados**, con el propósito de acompañar y verificar el desarrollo de las actividades ambientales implementadas en el territorio, fortalecer los conocimientos adquiridos durante los procesos de formación y brindar orientación técnica de acuerdo con las necesidades identificadas en cada grupo.

- Revisión y mantenimiento de los equipos instalados y a los sensores de monitoreo ambiental en los puntos priorizados (6 visitas)

Se realizarán **seis (6) visitas técnicas de revisión y mantenimiento a los equipos y sensores de monitoreo ambiental instalados en los puntos priorizados**, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad para la generación continua de información ambiental. Estas visitas permitirán verificar las condiciones físicas y operativas de los dispositivos, identificar oportunamente posibles fallas o alteraciones y efectuar las acciones de mantenimiento preventivo que sean necesarias.

Durante cada visita se realizará la **inspección del estado físico de los equipos, sensores, estructuras de soporte y elementos de protección**, verificando aspectos como limpieza, conexiones, fijaciones, alimentación eléctrica o fuente de energía, condiciones de exposición y posibles afectaciones ocasionadas por factores climáticos, ambientales o externos.

-Boletín inicial de monitoreo de calidad del aire (150 x localización)
-Boletín final de monitoreo de calidad del aire (150 x localización)
-Elaborar guías socioeducativas de monitoreo de calidad del aire (150 guías impresas por cada localización

Se elaborarán **guías socioeducativas para el monitoreo comunitario de la calidad del aire**, como material de apoyo para facilitar la comprensión, apropiación y aplicación de los conocimientos relacionados con el seguimiento de las condiciones atmosféricas en las diferentes localizaciones priorizadas. Se producirán **ciento cincuenta (150) guías impresas por cada localización**, las cuales serán entregadas a los participantes y actores comunitarios vinculados al proceso.

Las guías contendrán información presentada de manera **clara, sencilla y didáctica**, incluyendo conceptos básicos relacionados con la calidad del aire, principales contaminantes atmosféricos, fuentes de emisión,

posibles efectos sobre el ambiente y la salud, importancia del monitoreo y recomendaciones para contribuir a la prevención y reducción de las afectaciones asociadas a la contaminación atmosférica.

NOTA: Se deberá entregar el auxilio o apoyo para los transportes intra-municipales se contempla un apoyo para 4 meses de vinculación; una visita mensual por los 4 meses un estimado de $70.000 mensual (115) mujeres, semanal al vivero (50) del sector del Cañón del Combeima y (15) del sector de la vereda el Totumo y (50) para la comuna 8.

**ACTIVIDAD 2.2. Establecer la Red Vecinal de monitoreo en el municipio de Cajamarca**

Se debe realizar una caracterización detallada de la zona y del área de estudio, con el fin de identificar las condiciones ambientales, geográficas, demográficas y de uso del suelo que permitan determinar los sitios más adecuados para la instalación de las estaciones de monitoreo de calidad del aire. Este proceso incluye el reconocimiento de posibles fuentes de emisión, la identificación de áreas con mayor concentración poblacional, corredores viales, actividades productivas y demás factores que puedan influir en la calidad del aire del territorio.

Con base en los resultados obtenidos durante esta etapa de caracterización, se definirán estratégicamente los puntos de monitoreo para garantizar una adecuada cobertura espacial y una representación confiable de las condiciones atmosféricas presentes en cada sector priorizado.

De igual manera, se tendrán en cuenta las particularidades del área urbana y rural del municipio, priorizando aquellos sectores donde exista una mayor interacción entre la comunidad y las posibles fuentes generadoras de contaminantes atmosféricos. La información obtenida durante esta fase permitirá establecer una línea base que facilite la comprensión de las condiciones ambientales presentes en el municipio.

Con base en los resultados de la caracterización, se definirán estratégicamente los puntos de monitoreo, garantizando una adecuada cobertura espacial y una representación confiable de las condiciones atmosféricas en los sectores priorizados. La ubicación de los equipos responderá a criterios técnicos relacionados con la distribución poblacional, la accesibilidad de los sitios, la presencia de fuentes potenciales de contaminación y la necesidad de obtener información representativa para el análisis de la calidad del aire.

Para el desarrollo de la actividad en el municipio de Cajamarca, se contará con un total de quince (15) equipos de monitoreo de calidad del aire, los cuales serán distribuidos en diferentes sectores previamente seleccionados a partir del proceso de caracterización. Esta distribución permitirá obtener información relevante sobre el comportamiento de los contaminantes atmosféricos en el territorio, contribuyendo a la identificación de posibles problemáticas ambientales y al fortalecimiento de las estrategias de gestión y control de la calidad del aire en el municipio.

Se deberá diseñar y elaborar (250) manuales técnicos de monitoreo de calidad del aire (impresos) que incluya información sobre la importancia de medir los contaminantes atmosféricos y las variables meteorológicas asociadas, así como los procedimientos necesarios para la ejecución adecuada del monitoreo. El documento deberá describir de manera detallada el proceso de diligenciamiento de la bitácora de campo, los criterios para la selección y caracterización de los puntos de monitoreo, y la ubicación geográfica de cada uno de ellos mediante cartografía temática. Adicionalmente, el manual deberá presentar la metodología utilizada para la

recolección y análisis de la información, así como los resultados obtenidos durante el proceso de monitoreo. Finalmente, se incluirá la interpretación de los resultados, la identificación de los posibles impactos asociados a la calidad del aire y las correspondientes medidas de manejo, prevención y mitigación orientadas a fortalecer la gestión ambiental del territorio. Cabe resaltar que de los (250) manuales que se entregarán en Cajamarca, serán entregados a líderes sociales, comités ambientales y de riesgo, Juntas de Acción Comunal (JAC) e instituciones locales y comunidad en general, asegurando la réplica del conocimiento, la sostenibilidad del proceso y la consulta continua a nivel comunitario. Esto, debido a que aquí se entrega el consolidado del ejercicio realizado de calidad del aire.

Se deberán diseñar, elaborar e imprimir ciento cincuenta (150) guías socioeducativas (impresas) sobre el monitoreo de la calidad del aire, con el propósito de fortalecer el conocimiento y la sensibilización de la comunidad frente a la importancia de este proceso para la protección de la salud humana y el medio ambiente. Estas guías deberán presentar información clara, didáctica y de fácil comprensión acerca de los principales contaminantes atmosféricos, sus posibles fuentes de emisión, los efectos que pueden generar sobre la salud y los ecosistemas, así como la relevancia de realizar monitoreos periódicos que permitan conocer el estado de la calidad del aire en el territorio. Cabe resaltar que, de las 150 guías socioeducativas destinadas para esta localización (Cajamarca), serán distribuidas y entregadas a la comunidad e instituciones educativas.

Adicionalmente, se deberán realizar los siguientes entregables:

- Mapa de caracterización e identificación de puntos de monitoreo de puntos a instalar

Se realizará la **identificación y caracterización de los puntos de monitoreo ambiental en el Municipio de Cajamarca**, mediante la elaboración de un mapa temático que permita establecer su ubicación y distribución espacial dentro del territorio. Esta actividad contempla la recopilación, revisión y organización de información geográfica relevante, así como la identificación de las condiciones y características de cada punto seleccionado.

Para la definición de los puntos de monitoreo se tendrán en cuenta criterios técnicos y territoriales, tales como la ubicación de los sectores de interés, accesibilidad, representatividad del área, características ambientales y posibles fuentes de afectación. La información obtenida será sistematizada y representada cartográficamente mediante herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), permitiendo contar con una base espacial para orientar las actividades posteriores de monitoreo y seguimiento ambiental.

- Revisión y mantenimiento de los equipos instalados en los puntos priorizados (4 visitas)

Se realizarán **cuatro (4) visitas técnicas de revisión y mantenimiento a los equipos y sensores de monitoreo ambiental instalados en los puntos priorizados**, con el propósito de garantizar su adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad para la generación continua de información ambiental. Estas visitas permitirán verificar las condiciones físicas y operativas de los dispositivos, identificar oportunamente posibles fallas o alteraciones y efectuar las acciones de mantenimiento preventivo que sean necesarias.

Durante cada visita se realizará la **inspección del estado físico de los equipos, sensores, estructuras de soporte y elementos de protección**, verificando aspectos como limpieza, conexiones, fijaciones,

alimentación eléctrica o fuente de energía, condiciones de exposición y posibles afectaciones ocasionadas por factores climáticos, ambientales o externos.

- Realizar visitas técnicas para seguimiento a los grupos comunitarios

Se realizarán **dos (2) visitas técnicas de seguimiento a los grupos comunitarios conformados**, con el propósito de acompañar y verificar el desarrollo de las actividades ambientales implementadas en el territorio, fortalecer los conocimientos adquiridos durante los procesos de formación y brindar orientación técnica de acuerdo con las necesidades identificadas en cada grupo formado (2 visitas)

- Diseñar (1000) boletines de fase inicial como resultado de las redes comunitarias de vigilancia ambiental. Se entregarán 40 boletines de fase inicial a las mujeres beneficiarias de este proyecto y el restante (460 boletines) serán entregados y distribuidos en la comunidad.

Se diseñarán **(1000) boletines de fase inicial** como producto de las actividades desarrolladas por las redes comunitarias de vigilancia ambiental, con el propósito de **socializar y divulgar los resultados preliminares obtenidos durante las primeras etapas del proceso de monitoreo**, así como fortalecer el conocimiento y la participación de la comunidad frente al seguimiento de las condiciones ambientales de su territorio; se entregarán a los actores interesados, JAC del municipio, instituciones y comunidad del municipio de Ibagué, se busca generar un impacto a nivel municipal, ya que este proceso será un referente para el municipio, y el fin último es poder tener un impacto por la escalabilidad que pueda tener estos proceso formativos y participativos en la comunidades

Los boletines presentarán de manera **clara, sencilla y visualmente atractiva** la información obtenida a partir de las actividades de monitoreo, incluyendo, de acuerdo con los resultados disponibles, la ubicación de los puntos de vigilancia, parámetros evaluados, principales observaciones y resultados iniciales. Asimismo, podrán incorporar recomendaciones de buenas prácticas ambientales y orientaciones relacionadas con la importancia de la vigilancia comunitaria y la participación ciudadana en la protección de los recursos naturales.

El contenido será desarrollado utilizando un **lenguaje accesible para la comunidad**, acompañado de elementos gráficos, tablas, mapas, fotografías o representaciones sencillas que faciliten la comprensión e interpretación de la información. Los resultados serán presentados de manera descriptiva, diferenciando claramente los datos obtenidos durante el monitoreo de las recomendaciones y orientaciones ambientales, con el fin de promover una comunicación responsable de la información.

- Diseñar (1000) boletines de fase final como resultado de las redes comunitarias de vigilancia ambiental. Se entregarán a los actores interesados, JAC del municipio, instituciones y comunidad del municipio de Ibagué, se busca generar un impacto a nivel municipal, ya que este proceso será un referente para el municipio, y el fin último es poder tener un impacto por medio de la escalabilidad de las acciones; pueda tener estos proceso formativos y participativos en la comunidad y su participación en la información ambiental que se recolecta de dichos procesos.

Se diseñarán **(1000) boletines de fase final** como producto de las actividades desarrolladas por las redes comunitarias de vigilancia ambiental, con el propósito de **consolidar, socializar y divulgar los resultados**

**obtenidos durante el proceso de monitoreo y seguimiento ambiental** realizado en las localizaciones priorizadas.

Los boletines recopilarán de manera clara, organizada y visualmente atractiva los principales resultados alcanzados durante la implementación de las redes comunitarias, incluyendo, según corresponda, información relacionada con los puntos de monitoreo, parámetros evaluados, registros obtenidos, comportamiento de las variables ambientales monitoreadas, principales hallazgos y observaciones identificadas durante el proceso.

- Diseñar los protocolos operativos para la gestión y reporte de datos ambientales

Se diseñará un **protocolo operativo para la gestión y reporte de datos ambientales**, como herramienta orientadora para estandarizar las actividades relacionadas con la recopilación, registro, organización, validación, almacenamiento, análisis y reporte de la información obtenida durante las jornadas de monitoreo ambiental en el corregimiento del Cañón del Combeima.

- Implementar una estrategia de sostenibilidad con alianzas interinstitucionales y comunitarias

Se implementará una (1) estrategia de sostenibilidad orientada a **fortalecer la continuidad de las acciones desarrolladas durante el proyecto**, mediante la articulación con instituciones, organizaciones y actores comunitarios del territorio. Para ello, se promoverán espacios de diálogo y coordinación que permitan identificar posibles alianzas, responsabilidades y acciones conjuntas relacionadas con el monitoreo ambiental, la educación ambiental, la conservación y el cuidado del entorno.

Esta estrategia buscará fortalecer la **participación comunitaria, el trabajo colaborativo y la apropiación de las iniciativas**, de manera que las acciones implementadas puedan mantenerse y continuar generando beneficios ambientales y sociales una vez finalizado el proyecto.

NOTA. Se deberá entregar a las mujeres un apoyo para el transporte para los desplazamientos intra-municipales que harán las guardianas ambientales vinculadas al proyecto, con el fin de garantizar la continua participación y de las actividades y espacios del proyecto; se contempla un apoyo para 4 meses de vinculación; una visita mensual por los 4 meses un estimado de $70.000 mensual con un estimado de $70.000 a las (40) mujeres vinculadas.

**2.1.3. y Código UNSPSC**

| ITEM | DESCRIPCION PRODUCTO | UNSPSC | CODIGO PAA |
|---|---|---|---|
| 1 | Desarrollo y Servicios Sociales | 93141500 | D-194 |
| 2 | Servicios de cooperación económica | 93142102 | |

**2.2. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR**

**2.2.1. Tipo de Contrato:** Convenio interadministrativo.

**2.2.2. Plazo de Ejecución**: El plazo de ejecución del convenio a celebrar será de **SEIS (6) MESES** contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

**2.2.3. Lugar de Ejecución y/o de Entrega**: La ejecución del convenio se realizará en el Cañón del Combeima – Corregimiento de Totumo, Comuna 8 de la ciudad de Ibagué y el Municipio de Cajamarca Departamento del Tolima.

**2.2.4. El valor estimado del contrato.** El valor total del convenio asciende a la suma de TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($3.471.200.000) M/CTE. De los cuales se financiera de la siguiente forma:

| ENTIDAD | VALOR |
|---|---|
| CORTOLIMA | **$ 3.150.000.000** |
| FONPACIFICO | **$ 321.200.000** |
| **Total** | **$ 3.471.200.000** |

**2.2.5. Forma de pago.** CORTOLIMA realizará los desembolsos correspondientes a su aporte al convenio interadministrativo de la siguiente manera:

**1. Primer desembolso: treinta por ciento (30 %) del valor total del aporte de CORTOLIMA.** Se efectuará una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del convenio, previa presentación y aprobación por parte del supervisor de los siguientes documentos: i) acta de inicio del convenio; ii) plan de inversión de los recursos correspondientes al desembolso; iii) cronograma de ejecución de las actividades; y iv) apertura de una cuenta bancaria especial y separada para el manejo exclusivo de los recursos aportados por CORTOLIMA.

**2. Desembolsos parciales: hasta el sesenta y cinco por ciento (65 %) del valor total del aporte de CORTOLIMA.** El valor restante, hasta completar el porcentaje indicado, se desembolsará mediante pagos parciales, previa presentación de las respectivas actas parciales de ejecución y de los documentos que acrediten el avance físico, técnico y financiero de las actividades objeto del convenio.

Los desembolsos se efectuarán de acuerdo con las actividades efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por el supervisor del convenio, Para el trámite de cada pago parcial, el cooperante deberá presentar los siguientes documentos, según corresponda a la naturaleza de las actividades y a las obligaciones a su cargo:

A. Copia de las planillas de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado a la ejecución del convenio. cuando haya lugar a ello, de conformidad con la normativa aplicable.
B. Certificación de cumplimiento de las obligaciones relativas a los aportes parafiscales y al Sistema de Seguridad Social Integral, suscrita por el representante legal o por el revisor fiscal, contador público, según corresponda.
C. Soportes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo aplicables al personal que intervenga en la ejecución de las actividades, de acuerdo con la naturaleza de estas.

D. Informe detallado de las actividades ejecutadas durante el período objeto de cobro, con indicación de su avance físico y financiero, las cantidades ejecutadas cuando corresponda y los resultados obtenidos. El informe deberá acompañarse del respectivo registro fotográfico georreferenciado, soportes técnicos, listados de asistencia y demás evidencias que correspondan.

**3. Pago final: cinco por ciento (5 %) del valor total del aporte de CORTOLIMA.** El cinco por ciento (5 %) restante del aporte de CORTOLIMA se reservará para la liquidación del convenio y se desembolsará una vez se haya verificado el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se haya suscrito el acta de recibo final a satisfacción por parte del supervisor y se encuentre suscrita el acta de liquidación del convenio, en la cual consten los balances técnicos, administrativos y financieros definitivos, los valores ejecutados y pagados, los saldos a favor o a cargo de las partes y los demás ajustes a que haya lugar.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** La presentación de las actas parciales y de los documentos que las acompañan no implica, por sí sola, la autorización del desembolso. El pago estará sujeto a la revisión, verificación y aprobación del supervisor del convenio, quien deberá constatar la correspondencia entre las actividades reportadas, las efectivamente ejecutadas, los soportes aportados y los valores objeto de cobro.

Cuando la documentación se encuentre incompleta, presente inconsistencias o no permita verificar las actividades reportadas, el supervisor requerirá al cooperante para que efectúe las aclaraciones, correcciones o complementaciones correspondientes. Mientras no se subsanen las observaciones que impidan la aprobación del pago, no se autorizará el desembolso respectivo. La factura, cuenta de cobro o documento equivalente solo se entenderá debidamente presentado para efectos del trámite de pago cuando cumpla los requisitos legales y contractuales aplicables.

Los errores aritméticos, las diferencias de cantidades y los valores que deban ajustarse serán objeto de revisión y corrección, y los reconocimientos, descuentos, compensaciones o reintegros a que haya lugar se determinarán con base en los soportes de ejecución y se reflejarán en el balance financiero y en el acta de liquidación, según corresponda.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** CORTOLIMA efectuará las retenciones tributarias y los demás descuentos a que haya lugar sobre cada desembolso, de conformidad con las disposiciones legales vigentes y la naturaleza jurídica de las partes.

**PARÁGRAFO TERCERO.** El cooperante será responsable de adelantar oportunamente los trámites y de presentar completa y correctamente la documentación requerida para el desembolso de los recursos. En consecuencia, CORTOLIMA no asumirá responsabilidad por las demoras en los pagos que sean atribuibles a la falta de presentación, presentación extemporánea, incompleta o incorrecta de los documentos a cargo del cooperante, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que legal y contractualmente correspondan a la Corporación.

**PARÁGRAFO CUARTO.** Los recursos desembolsados por CORTOLIMA deberán destinarse exclusivamente a la ejecución de las actividades y obligaciones previstas en el convenio, de conformidad con el plan de inversión aprobado. El cooperante deberá conservar los soportes técnicos, administrativos, financieros y

contables que acrediten su correcta utilización y ponerlos a disposición de CORTOLIMA y de los organismos de control cuando sean requeridos.

**2.2.6. Supervisión**: La Supervisión del presente contrato será ejercida por **CLAUDIA MERCEDES CALDERON MAYORQUIN**, profesional universitaria adscrita a la Subdirección de Desarrollo Ambiental Sostenible o quien haga sus veces o quien designe el ordenador del gasto para tal fin, quien deberá constatar su correcta ejecución y cumplimiento, en los términos y consecuencias del artículo 53 de la Ley 80 de 1993 y demás normas sobre la materia.

**2.2.7. Obligaciones del Cooperante:** Para el desarrollo del objeto del presente convenio interadministrativo.

1. **Obligaciones Específicas**:

1. Apertura una cuenta especial separada para el manejo de los dineros que desembolse CORTOLIMA con cargo al convenio.
2. Cumplir a cabalidad con las especificaciones técnicas y financieras del proyecto que fue presentado y avalado por CORTOLIMA, el cual es el objeto del convenio.
3. **Aportar y ejecutar la contrapartida comprometida.** por valor de **TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS ($321.200.000)**, conforme a la distribución presupuestal aprobada, las actividades asignadas y las condiciones establecidas en el convenio. Los aportes deberán destinarse exclusivamente a la ejecución del proyecto denominado *"Fortalecimiento en la salud ambiental a través de prácticas de gestión y monitoreo comunitario con enfoque de género en el departamento del Tolima"*.
4. Disponer del personal profesional y técnico contemplado en el presupuesto, de acuerdo con los perfiles, la dedicación y el tiempo de vinculación previstos, para el desarrollo de las actividades conforme a la distribución presupuestal aprobada, acreditando su vinculación, las actividades realizadas y el valor de los servicios efectivamente prestados. Así mismo, deberá presentar las planillas de pago al Sistema de Seguridad Social Integral del personal vinculado mediante contratos de prestación de servicios y, respecto del personal vinculado mediante contrato laboral, certificación suscrita por el representante legal, contador público o revisor fiscal, según corresponda, en la que conste el cumplimiento de los aportes a seguridad social y parafiscales a que haya lugar.
5. Suministrar, con cargo a su contrapartida, los kits ecológicos y demás elementos expresamente asignados a FONPACIFICO en el presupuesto. La entrega deberá acreditarse mediante los respectivos soportes, con identificación de cantidades, destinatarios, fecha y actividad a la que se vinculan.
6. Aportar y desarrollar las jornadas de restauración ecológica del Cañón del Combeima contempladas en su contrapartida, por valor presupuestado de CIENTO SESENTA MILLONES DE PESOS ($160.000.000), conforme al alcance, las cantidades y las condiciones técnicas definidas en el proyecto. Deberá documentar su ejecución mediante informes, registros fotográficos, identificación de los lugares intervenidos, descripción de las actividades realizadas y demás evidencias que permitan verificar los resultados.
7. Desarrollar la actividad de construcción del mapa participativo de riesgos ambientales y sociales prevista en el presupuesto, por valor de DIEZ MILLONES DE PESOS ($10.000.000), mediante la identificación y representación de las zonas críticas del territorio y la participación de las comunidades, dejando evidencia de la metodología aplicada, los participantes y el producto elaborado.

8. Ejecutar las seis (6) sesiones de cine ambiental comunitario y cineforos previstas en el presupuesto, por valor de CUARENTA Y DOS MILLONES DE PESOS ($42.000.000), incluyendo las actividades de sensibilización y discusión comunitaria asociadas a las proyecciones. Deberá presentar los soportes que permitan verificar la realización de las sesiones, su temática, localización y población participante.
9. Ejecutar los dos (2) talleres previstos en el presupuesto, por valor de SEIS MILLONES DE PESOS ($6.000.000), dirigidos a la sensibilización sobre los efectos del cambio climático en el territorio y las estrategias comunitarias de adaptación y mitigación, con sus respectivos soportes de ejecución.
10. del personal profesional y de comunicaciones comprometido para apoyar las actividades de monitoreo de calidad del aire con las mujeres vinculadas al proyecto en el Cañón del Combeima, El Totumo y la comuna 8, de acuerdo con la distribución presupuestal aprobada. Deberá presentar los informes y evidencias que permitan verificar las actividades efectivamente desarrolladas
11. del personal profesional y de comunicaciones comprometido para apoyar la puesta en marcha y el fortalecimiento de la red vecinal de monitoreo ambiental en el municipio de Cajamarca, en coordinación con las actividades y los productos establecidos en el proyecto.
12. Diligenciar la matriz de seguimiento al desarrollo del convenio, indicando nombre de los beneficiarios, documento de identificación, teléfono, municipio, vereda, coordenadas y demás información requerida por el supervisor de acuerdo al alcance y objeto del convenio.
13. Presentar los informes de actividades debidamente estructurados por periodo ejecutado, registro fotográfico a color y georreferenciado, listado de asistencia si es el caso y soportes de la ejecución.

NOTA: Se conformará un comité técnico con representantes de ambas entidades que se reunirá una (01) vez al mes o de acuerdo como las partes lo convengan, en las instalaciones de CORTOLIMA o del cooperante. El Comité estará conformado por el Subdirector de Desarrollo ambiental o la persona que él delegue; el supervisor de convenio y la representante legal del cooperante o quien el designe". El secretario del comité será el supervisor del convenio.

**ACTIVIDAD 1.1. PROMOVER LA CULTURA AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE IBAGUÉ, COMUNA 8 Y CORREGIMIENTOS CAÑÓN DEL COMBEIMA Y EL TOTUMO**

14. Ejecutar el proceso de formación y fortalecimiento de capacidades en cultura ambiental dirigido a las comunidades beneficiarias de la Comuna 8, el corregimiento del Cañón del Combeima y el corregimiento de El Totumo, municipio de Ibagué, de acuerdo con las actividades, productos, metas y especificaciones técnicas previstas en el proyecto.
15. Realizar nueve (9) jornadas de formación y capacitación, con una duración de cinco (5) horas cada una, sobre recurso hídrico, gestión integral de residuos sólidos, calidad del aire, restauración ecológica y demás temáticas previstas en el documento técnico, en cada uno de los tres sectores priorizados: Cañón del Combeima, El Totumo y Comuna 8, para un total de veintisiete (27) jornadas, garantizando el desarrollo de actividades pedagógicas y participativas.
16. Realizar seis (6) talleres sobre cambio climático y adaptación local, orientados al reconocimiento de sus efectos y al fortalecimiento de las capacidades comunitarias para adoptar prácticas de adaptación y protección ambiental.
17. Desarrollar tres (3) talleres de la Escuela Itinerante de Liderazgo Ambiental Comunitario, promoviendo el Liderazgo Ambiental con Enfoque de Género, Gobernanza, Incidencia Política e Interlocución Institución; gestión Comunitaria del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático y Técnicas de Facilitación, Comunicación y Réplica Pedagógica

18. Elaborar un (1) mapa participativo de riesgos ambientales y sociales, mediante ejercicios de identificación y análisis comunitario de las principales problemáticas, riesgos, actores y condiciones ambientales de las zonas intervenidas.
19. Realizar seis (6) sesiones de cine ambiental comunitario y cine-foros, orientadas a la sensibilización y reflexión colectiva sobre las problemáticas ambientales y las alternativas de protección y conservación de los recursos naturales.
20. Realizar seis (6) jornadas de sensibilización ambiental dirigidas a la comunidad educativa, la comunidad local y los turistas, para promover comportamientos responsables frente a la conservación ambiental y la protección del territorio.
21. Suministrar e implementar dieciocho (18) puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas, distribuidos así: seis (6) en el corregimiento del Cañón del Combeima, seis (6) en el corregimiento de El Totumo y seis (6) en la Comuna 8, de acuerdo con las especificaciones técnicas y los sitios definidos para su instalación.
22. Diseñar y elaborar cuatro (4) piezas tipo plegable y cuatro (4) piezas tipo flyer, correspondientes a las temáticas de recurso hídrico, residuos sólidos, restauración ecológica y calidad del aire. Suministrar mil ochocientos (1.800) ejemplares de los plegables, distribuidos en cuatrocientos cincuenta (450) por temática, y mil doscientos (1.200) ejemplares de los flyers, distribuidos en trescientos (300) por temática.
23. Diseñar seis (6) pendones y suministrar seis (6) unidades impresas, de acuerdo con las especificaciones de imagen institucional y divulgación del proyecto.
24. Suministrar nueve (9) buzos de manga larga, nueve (9) chalecos, nueve (9) pares de botas de caucho y nueve (9) gorras institucionales, conforme a las características técnicas y las condiciones de calidad previstas en el presupuesto.
25. Diseñar e imprimir trescientos (300) manuales dirigidos a los actores institucionales y comunitarios, relacionados con el uso, mantenimiento y calibración de sensores, de acuerdo con los contenidos técnicos definidos para el proyecto.
26. Garantizar los elementos de papelería, aseo, hidratación, refrigerios, almuerzos y transporte previstos presupuestalmente para el desarrollo de las actividades, respetando las cantidades, unidades de medida y condiciones de prestación establecidas.
27. Realizar la planeación técnica, el desarrollo de contenidos y el seguimiento de la actividad, articulando al equipo profesional, técnico y de apoyo con las comunidades beneficiarias, las Juntas de Acción Comunal y los demás actores vinculados.
28. Documentar las actividades ejecutadas mediante registros de asistencia, actas, memorias, evidencias fotográficas y audiovisuales, materiales pedagógicos e informes y demás soportes requeridos por la supervisión para verificar el cumplimiento de las obligaciones y productos.

**ACTIVIDAD 1.2. REALIZAR CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE CAJAMARCA**

29. Ejecutar el proceso de educación, sensibilización y fortalecimiento de capacidades ambientales dirigido a la población beneficiaria del municipio de Cajamarca, de conformidad con las actividades, cantidades, productos y especificaciones previstos en el documento técnico y el presupuesto del proyecto.
30. Realizar nueve (9) jornadas de formación, con una duración de cinco (5) horas cada una, sobre recurso hídrico, gestión integral de residuos sólidos, calidad del aire, restauración ecológica, sensibilización ambiental y demás temáticas previstas en el proyecto.

31. Desarrollar cuatro (4) talleres técnicos de manejo de viveros, abordando la propagación y germinación de especies vegetales, preparación de sustratos, manejo de semillas, control fitosanitario, manejo de plagas y producción, mantenimiento y trasplante de plántulas forestales y ornamentales.
32. Elaborar un (1) mapa participativo de riesgos ambientales y sociales, mediante ejercicios de identificación y análisis comunitario de las principales problemáticas, riesgos, actores y condiciones ambientales de las zonas intervenidas.
33. Realizar seis (6) sesiones de cine ambiental comunitario y cine-foros, orientadas a la sensibilización y reflexión colectiva sobre las problemáticas ambientales y las alternativas de protección y conservación de los recursos naturales.
34. Realizar dos (2) talleres sobre cambio climático y adaptación local, orientados a fortalecer las capacidades comunitarias para reconocer sus efectos y adoptar medidas de adaptación y protección ambiental.
35. Realizar cuatro (4) campañas de sensibilización ambiental sobre la contaminación del aire y sus efectos en la salud, promoviendo prácticas responsables y acciones de protección de los recursos naturales.
36. Desarrollar cuatro (4) charlas comunitarias sobre prácticas de higiene, acceso a agua segura y saneamiento básico, articulando sus contenidos con la salud ambiental y las condiciones del territorio.
37. Realizar dos (2) jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales, mediante actividades participativas de recuperación y protección ambiental en los sectores priorizados.
38. Elaborar dos (2) informes de identificación de focos de contaminación local, correspondientes a las fases inicial y final del proceso, identificando los puntos críticos, las fuentes potenciales de contaminación y los resultados de la evaluación realizada.
39. Elaborar dos (2) informes de evaluación del impacto de las acciones implementadas, utilizando mecanismos participativos que permitan documentar los resultados alcanzados, la apropiación de conocimientos y los avances evidenciados durante la ejecución.
40. Realizar ocho (8) talleres o campañas de educación y sensibilización comunitaria sobre separación en la fuente, reciclaje y compostaje, promoviendo la reducción, reutilización y aprovechamiento de los residuos.
41. Diseñar, elaborar e imprimir ciento sesenta (160) guías ilustradas para el manejo de residuos peligrosos y orgánicos, con contenido técnico y pedagógico de fácil comprensión para la población beneficiaria.
42. Suministrar e implementar seis (6) puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas, en los lugares definidos técnicamente para su instalación dentro del ámbito de intervención del proyecto.
43. Realizar seis (6) jornadas de limpieza y erradicación de basureros ilegales en espacios públicos, documentando los sitios intervenidos, las actividades realizadas y los resultados obtenidos.
44. Ejecutar un programa de compostaje comunitario mediante la entrega de ochenta (80) kits de compostaje, que incluyan los componentes previstos en las especificaciones técnicas y presupuestales, tales como abono, herramientas, semillas y guía de utilización. Orientar a los beneficiarios sobre su uso adecuado y documentar la entrega y las actividades de acompañamiento contempladas.
45. Realizar dos (2) capacitaciones sobre el uso del compost como alternativa para reducir la utilización de fertilizantes químicos, promoviendo el aprovechamiento de residuos orgánicos y las prácticas ambientalmente sostenibles.
46. Desarrollar las gestiones técnicas, jurídicas y logísticas necesarias para la articulación empresarial y el fortalecimiento de la cadena de reciclaje inclusivo, incluyendo las mesas de trabajo y concertación,

la articulación con recicladores y empresas, y la elaboración de un (1) informe de gestión que documente los actores contactados, los resultados y las alternativas identificadas.

47. Adelantar las gestiones de prospección comercial y relacionamiento con empresas para promover la adquisición de plástico reciclado, documentando las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos, sin garantizar decisiones comerciales que dependan de terceros.
48. Implementar un (1) comité de monitoreo participativo de la gestión de residuos con comités vecinales, estableciendo mecanismos de participación, seguimiento y reporte comunitario.
49. Garantizar la elaboración y entrega de los materiales de divulgación, manuales y demás elementos pedagógicos previstos en el presupuesto, incluyendo los diseños e impresiones que correspondan, conforme a las cantidades y especificaciones aprobadas.
50. Garantizar los elementos de dotación y los componentes logísticos presupuestados para el desarrollo de las actividades, incluidos cuarenta (40) buzos de manga larga, cuarenta (40) chalecos, cuarenta (40) pares de botas de caucho, cuarenta y cinco (45) tijeras de poda, cuarenta (40) gorras, cuarenta y cinco (45) kits ecológicos y cuarenta y cinco (45) kits “Cultivemos Fácil”, además de papelería, refrigerios, hidratación, aseo y transporte.
51. Documentar integralmente las actividades ejecutadas mediante registros de asistencia, actas, memorias, informes, evidencias fotográficas y audiovisuales, productos pedagógicos y demás soportes requeridos por la supervisión.

**ACTIVIDAD 1.3. REALIZAR ACTIVIDADES DE APOYO EN EL VIVERO DEL CAV CON LAS COMUNIDADES DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ**

52. Ejecutar las actividades de apoyo técnico, operativo y comunitario en el vivero del CAV ubicado en el corregimiento del Cañón del Combeima, municipio de Ibagué, orientadas a fortalecer la restauración ecológica, la producción y conservación de material vegetal y la formación ambiental de las comunidades participantes.
53. Realizar cuarenta (40) jornadas de restauración ecológica en el corregimiento del Cañón del Combeima, cuarenta (40) en el corregimiento de El Totumo y veinticinco (25) en la Comuna 8, para un total de ciento cinco (105) jornadas, conforme a las necesidades técnicas de cada territorio.
54. Desarrollar, durante las jornadas de vivero y restauración ecológica, labores de limpieza y mantenimiento de plantas, siembra, trasplante de material vegetal, manejo de chusquines, embolsado de sustrato, acomodación en camas, preparación de semillas, riego y demás actividades necesarias para el manejo del material vegetal.
55. Realizar seis (6) jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales, distribuidas en dos (2) jornadas en el Cañón del Combeima, dos (2) en El Totumo y dos (2) en la Comuna 8, promoviendo la participación de las comunidades beneficiarias.
56. Desarrollar cuatro (4) talleres técnicos en manejo de viveros, relacionados con propagación y germinación de especies vegetales, preparación de sustratos y manejo de semillas, control fitosanitario y manejo de plagas, así como producción, mantenimiento y trasplante de plántulas forestales y ornamentales.
57. Suministrar ciento quince (115) buzos de manga larga, ciento quince (115) chalecos, ciento quince (115) pares de botas de caucho, ciento quince (115) tijeras de poda y ciento quince (115) gorras institucionales, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las condiciones de calidad establecidas en el presupuesto.

58. Suministrar ciento veinte (120) kits ecológicos y ciento veinte (120) kits “Cultivemos Fácil”, con sus respectivos componentes y características conforme a las especificaciones técnicas presupuestadas, dejando constancia de su entrega a los beneficiarios.
59. Garantizar la papelería, los viáticos intramunicipales, el transporte y demás elementos logísticos previstos para el desarrollo de las jornadas, atendiendo las cantidades presupuestadas y las condiciones de ejecución del proyecto.
60. Coordinar las actividades de formación y trabajo de campo con las mujeres beneficiarias, las Juntas de Acción Comunal y los demás actores comunitarios, garantizando la programación y el desarrollo de las jornadas en los tres sectores priorizados.
61. Realizar el seguimiento técnico de las actividades de vivero y restauración ecológica, documentando las jornadas ejecutadas, las labores desarrolladas, la participación comunitaria y los resultados obtenidos mediante los soportes requeridos por la supervisión.

**ACTIVIDAD 2.1. REALIZAR MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE CON MUJERES DEL CAÑÓN DEL COMBEIMA, EL TOTUMO Y LA COMUNA 8 DEL MUNICIPIO DE IBAGUÉ**

62. Implementar y desarrollar el proceso de monitoreo comunitario de calidad del aire en el Cañón del Combeima, El Totumo y la Comuna 8 del municipio de Ibagué, con participación de las ciento quince (115) mujeres beneficiarias y acompañamiento técnico especializado.
63. Realizar la caracterización técnica, ambiental, geográfica, demográfica y de uso del suelo de las áreas objeto de intervención, identificando las fuentes potenciales de emisión, los corredores viales, la concentración poblacional, las actividades productivas y los demás factores relevantes para determinar los puntos de monitoreo.
64. Elaborar tres (3) mapas de identificación y caracterización de los puntos de monitoreo, uno (1) para cada sector intervenido: Cañón del Combeima, El Totumo y Comuna 8, de acuerdo con los criterios técnicos definidos.
65. Suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento veinticinco (25) estaciones meteorológicas, veinticinco (25) tabletas y veinticinco (25) monitores de calidad del aire, para un total de veinticinco (25) conjuntos de equipos, incluida su instalación y montaje.
66. Distribuir e instalar los equipos conforme a la siguiente asignación: diez (10) conjuntos en el Cañón del Combeima, cinco (5) en El Totumo y diez (10) en la Comuna 8, dejando los respectivos soportes de ubicación, instalación, configuración y puesta en funcionamiento.
67. Capacitar a las mujeres participantes en el reconocimiento, manejo, operación, cuidado y mantenimiento básico de los equipos de monitoreo, así como en la identificación de las variables ambientales objeto de seguimiento.
68. Capacitar a las participantes en el diligenciamiento de bitácoras y formatos de registro, incluyendo fecha, hora, ubicación, condiciones ambientales, variables meteorológicas, observaciones y demás información necesaria para asegurar la trazabilidad de los datos.
69. Desarrollar ejercicios prácticos de monitoreo comunitario de material particulado PM10 y PM2.5 y de las variables meteorológicas que permitan registrar los equipos suministrados, conforme a sus características técnicas y capacidades de medición.
70. Elaborar y entregar setecientos cincuenta (750) manuales técnicos de monitoreo, distribuidos en doscientos cincuenta (250) ejemplares por cada uno de los tres sectores intervenidos, incorporando los procedimientos de monitoreo, el diligenciamiento de bitácoras, la selección y ubicación de puntos, la metodología de recolección y análisis de información y los criterios de interpretación de resultados.

71. Diseñar y entregar un (1) protocolo operativo para la gestión y el reporte de datos ambientales, estableciendo procedimientos para la captura, registro, organización, manejo, seguimiento y reporte de la información generada por el proceso de monitoreo.
72. Realizar seis (6) visitas técnicas de seguimiento a los grupos comunitarios formados, verificando la apropiación de conocimientos, el desarrollo de las actividades y las necesidades identificadas durante la implementación.
73. Realizar seis (6) visitas técnicas de revisión y mantenimiento de los equipos y sensores instalados, verificando su estado operativo y efectuando las acciones de mantenimiento que correspondan conforme a las especificaciones técnicas.
74. Elaborar cuatrocientos cincuenta (450) boletines de fase inicial y cuatrocientos cincuenta (450) boletines de fase final, distribuidos en ciento cincuenta (150) ejemplares por fase para cada sector intervenido. Los boletines iniciales documentarán la caracterización y línea de base, mientras que los finales presentarán los resultados, el análisis y la interpretación de la información obtenida.
75. Diseñar, elaborar e imprimir cuatrocientos cincuenta (450) guías socioeducativas sobre monitoreo de calidad del aire, distribuidas en ciento cincuenta (150) por cada sector, con contenidos pedagógicos sobre contaminantes, fuentes de emisión, efectos en la salud y los ecosistemas y utilidad del monitoreo comunitario. Entregar también la versión digital correspondiente.
76. Socializar los resultados del monitoreo con las mujeres participantes y las comunidades de los sectores intervenidos, promoviendo la apropiación de la información y el fortalecimiento del liderazgo ambiental de las participantes.
77. Garantizar los incentivos o apoyos económicos, la papelería, los refrigerios, los almuerzos, los certificados, el transporte y los demás componentes logísticos previstos en el presupuesto, en las cantidades y condiciones aprobadas.
78. Mantener y entregar a la supervisión los registros, bitácoras, bases de datos, informes, mapas, protocolos, boletines, manuales, actas y evidencias fotográficas y audiovisuales que permitan verificar la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como el desarrollo y los resultados del monitoreo.

**ACTIVIDAD 2.2. ESTABLECER LA RED VECINAL DE MONITOREO EN EL MUNICIPIO DE CAJAMARCA**

79. Establecer y poner en funcionamiento una red vecinal de monitoreo comunitario de calidad del aire en el municipio de Cajamarca, mediante la caracterización territorial, instalación de equipos, capacitación comunitaria, seguimiento técnico, gestión de información y articulación institucional y comunitaria previstas en el proyecto.
80. Realizar la caracterización técnica, ambiental, geográfica, demográfica y de uso del suelo de las áreas de intervención urbana y rural, identificando fuentes potenciales de contaminación, corredores viales, actividades productivas y demás variables relevantes para definir los puntos de monitoreo.
81. Elaborar un (1) mapa de identificación y caracterización de los puntos de monitoreo, incorporando los criterios técnicos utilizados para determinar su ubicación.
82. Suministrar, instalar, configurar y poner en funcionamiento quince (15) estaciones meteorológicas, quince (15) tabletas y quince (15) monitores de calidad del aire, incluidos los elementos necesarios para su instalación y montaje.
83. Elaborar y entregar doscientos cincuenta (250) manuales técnicos de monitoreo de calidad del aire, en formato impreso, con los contenidos técnicos y pedagógicos definidos para el proyecto, incluyendo las variables atmosféricas y meteorológicas, los procedimientos de medición, el diligenciamiento de

bitácoras, la selección y caracterización de puntos, la ubicación geográfica y la metodología de recolección, análisis e interpretación de resultados.

84. Diseñar, elaborar e imprimir ciento cincuenta (150) guías socioeducativas sobre monitoreo de calidad del aire, orientadas a fortalecer el conocimiento comunitario sobre las fuentes de contaminación, las variables de monitoreo y sus efectos en la salud y el ambiente.
85. Diseñar y entregar un (1) protocolo operativo para la gestión y el reporte de datos ambientales, articulado con las actividades de vigilancia comunitaria y los procedimientos definidos para la red vecinal.
86. Realizar cuatro (4) visitas técnicas de revisión y mantenimiento de los equipos y sensores instalados, verificando su funcionamiento y efectuando las acciones de mantenimiento que técnicamente correspondan.
87. Realizar dos (2) visitas técnicas de seguimiento a los grupos comunitarios formados, verificando su participación, la apropiación de conocimientos y el desarrollo de las actividades de monitoreo.
88. Elaborar ciento cincuenta (150) boletines de fase inicial y ciento cincuenta (150) boletines de fase final, documentando la caracterización inicial, la evolución del proceso de monitoreo, los resultados obtenidos y su análisis e interpretación.
89. Establecer y/o activar la red comunitaria de vigilancia ambiental, consolidando la información obtenida mediante el monitoreo y definiendo los mecanismos de participación, seguimiento y reporte comunitario.
90. Socializar los resultados del monitoreo con instituciones educativas, entidades territoriales y comunidad, utilizando mecanismos de divulgación que faciliten la comprensión y apropiación de la información generada.
91. Implementar una (1) estrategia de sostenibilidad mediante alianzas interinstitucionales y comunitarias, orientada a promover la continuidad de la red vecinal, el uso de la información y la participación de los actores vinculados.
92. Elaborar los informes y documentos de consolidación de resultados de la red de monitoreo comunitario, incluyendo evidencias de participación, resultados, dificultades, recomendaciones y acciones de sostenibilidad.
93. Garantizar los incentivos o apoyos económicos para las cuarenta (40) mujeres beneficiarias, correspondientes a ciento sesenta (160) apoyos mensuales durante los cuatro (4) meses previstos en el presupuesto, así como el transporte, la papelería, los refrigerios, los certificados y demás componentes logísticos presupuestados.
94. Entregar, instalar y poner en funcionamiento los equipos y materiales en los sitios técnicamente definidos, dejando constancia documental de su entrega, ubicación, instalación y operación.
95. Mantener y entregar a la supervisión los registros de participación, bases de datos, bitácoras, informes, evidencias fotográficas y audiovisuales, actas, mapas, boletines, manuales, protocolos y demás soportes necesarios para verificar el cumplimiento de las actividades, productos, metas e indicadores del proyecto.

**OBLIGACIÓN TRANSVERSAL DE ARTICULACIÓN, SEGUIMIENTO Y CIERRE**

96. Ejecutar integralmente las actividades objeto del contrato de manera articulada con el documento técnico viabilizado, el presupuesto aprobado y los demás documentos que hacen parte integral del contrato, garantizando la correspondencia entre los recursos utilizados, las actividades desarrolladas, las cantidades ejecutadas y los productos efectivamente entregados.

97. Coordinar la ejecución territorial con las Juntas de Acción Comunal y demás actores comunitarios definidos en el proyecto, teniendo en cuenta que estas organizaciones constituyen el mecanismo previsto para la convocatoria y selección de las mujeres beneficiarias.
98. Garantizar la aplicación transversal del enfoque de género y participación comunitaria, promoviendo el liderazgo y participación efectiva de las mujeres beneficiarias en los procesos de formación, restauración, monitoreo, transferencia de conocimiento y gestión ambiental.
99. Presentar a la supervisión los informes técnicos, financieros y de ejecución que sean requeridos, acompañados de los soportes que acrediten el cumplimiento de las obligaciones, metas, productos, cantidades y actividades ejecutadas.
100. Entregar al finalizar el contrato un informe consolidado de ejecución, que contenga como mínimo la relación de actividades desarrolladas, población atendida, jornadas realizadas, productos entregados, equipos instalados, resultados de monitoreo, actividades de mantenimiento, acciones de participación comunitaria, resultados obtenidos, dificultades, recomendaciones y evidencias de cumplimiento.
101. Realizar las demás actividades que resulten necesarias para garantizar el cumplimiento integral de los objetivos, productos, metas e indicadores del proyecto, siempre que correspondan al alcance técnico aprobado y no impliquen la modificación del objeto o de las condiciones esenciales del contrato.

2.2.7.1.2. **Obligaciones de CORTOLIMA:**

1. Aportar y girar al el FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO la suma de tres mil ciento cincuenta millones de pesos **$3.150.000.000 m/cte,** de acuerdo a la forma de desembolso establecida.
2. Suministrar la información que tenga disponible para optimizar las actividades a desarrollar.
3. Asistir al comité de seguimiento al convenio, que se reunirá, en las instalaciones de CORTOLIMA o MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO,.
4. Ejercer la supervisión de todas las actividades que se lleven a cabo en el desarrollo del objeto contractual.
5. Efectuar la liquidación del convenio dentro de los seis (6) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución.

**2.2.7.4. Obligaciones generales del cooperante:**

1. Ejecutar el objeto del convenio de acuerdo con lo estipulado por las partes.
2. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al supervisor del convenio.
3. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensiones y aportes parafiscales, cuando haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, en la Ley 828 de 2003, en la ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.
4. Guardar total reserva de la información que por razón de la ejecución del convenio se obtenga hasta la finalización y adquisición de predios.
5. Dar aplicación a las políticas y emplear los formatos del Sistema Integrado de Gestión y Sistema de seguridad de la Información y demás, aprobados por CORTOLIMA.
6. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y logísticos para el idóneo cumplimiento del objeto del convenio. Y para la movilización del personal que requiera hacer visitas de campo.

7. Realizar el acompañamiento técnico y financiero, el seguimiento al contrato derivado.
8. Conformar y hacer parte de un Comité Técnico, para la coordinación y seguimiento técnico, y financiero del convenio.

**3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS (Decreto 1082 de 2015)**

Los convenios interadministrativos se caracterizan por los sujetos que intervienen y por la modalidad de selección que la ley permite aplicar para su celebración, pues comporta un grado de excepcionalidad frente a las demás tipologías contractuales, donde los sujetos no están restringidos a una cualificación particular y aplican otras modalidades de selección. De esta manera, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública establece la contratación directa como la modalidad de selección aplicable, por regla general, para la celebración de los convenios interadministrativos.

La Constitución Política de Colombia, en el artículo 209. Indica que "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.

Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley."

Por su parte la Ley 489 de 1998 - Artículo 95º., indica que las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.

En igual sentido, la Ley 99 de 1993 - Artículo 31º.- Funciones. Adicionado por el art. 9, Decreto Nacional 141 de 2011 reza que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: numeral 6 "Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera

*alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas;".*

Que, en razón a lo anterior y al objeto contractual, se determinó que la modalidad de selección será mediante Contratación Directa conforme a lo estipulado en el artículo 2 de la ley 1150 de 2007, numeral 4 literal C.

Ahora bien, respecto a la entidad pública tenemos al Fondo Mixto de Etnocultura y Desarrollo Social del Pacifico - FONPACIFICO la cual es una entidad pública sin ánimo de lucro, de carácter mixto de orden especial creada mediante la Ordenanza N°024 de diciembre 06 de 2016; de acuerdo con su naturaleza jurídica tiene como objeto social específicamente relacionado al objeto a desarrollar, pues encontramos dentro de sus estatutos en su objeto social, establece que podrá: ***"contribuir en el desarrollo e implementación de Programas de Interés Público enmarcadas en los fines del estado y conformadas por Políticas de***

***Estado, Políticas Públicas y Políticas de Gobierno. Estas dos últimas tanto del orden nacional como territorial."*** por lo que se evidencia de manera clara que la entidad se encuentra habilitada jurídicamente para celebrar el contrato en mención, pues se alinea perfectamente con las necesidades de modernización institucional de CORTOLIMA.

Además, los convenios interadministrativos representan una forma eficiente de aprovechar las fortalezas complementarias de diferentes entidades públicas. CORTOLIMA aporta el conocimiento específico de su realidad institucional y territorial, mientras FONPACIFICO contribuye con experticia metodológica y una perspectiva externa objetiva.

FONPACIFICO tiene capacidades específicas que la hacen idónea para este convenio interadministrativo: experiencia en la implementación de la red vecinal de monitoreo de calidad del aire, y un objeto social que incluye explícitamente la contribución en el desarrollo e implementación de programas de interés público.

Por lo que se tiene que se suscribirá un convenio interadministrativo, como lo contempla el artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015, que a la letra señala: *"La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y, en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto. (…)."*

En virtud del marco normativo expuesto y considerando el objeto contractual propuesto, se ha determinado que la modalidad de selección aplicable será la contratación directa, conforme a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, numeral 4, literal c). Esta determinación se fundamenta en que se trata de la suscripción de un convenio interadministrativo, figura contractual expresamente contemplada en el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, el cual establece que la modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa, siendo aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del mismo decreto.

Sobre la naturaleza de los convenios interadministrativos el Consejo de Estado estableció en el 2010 mediante sentencia con Rad. No. 66001-23-32-000-1998-00261-01 (17860) Sala de lo Contencioso Administrativo-Sección Tercera, Consejero Ponente: MAURICIO JAJARDO GÓMEZ, que:

*"Es de la esencia del contrato o convenio interadministrativo, que cada una de las entidades partes contratantes realice los cometidos estatales a su cargo, pues es obvio que ninguna puede buscar fines públicos diferentes de aquellos que le fueron expresamente encomendados. En desarrollo de estos convenios, cada uno de los contratantes buscará ejecutar las tareas que le fueron asignadas, sin que esto signifique que necesariamente sea la misma, pues frecuentemente se trata de fines complementarios."*

En consonancia con los fundamentos anteriormente expuestos los convenios interadministrativos son mecanismos de gestión conjunta de competencias administrativas que se instrumentan a través de acuerdos celebrados entre dos o más entidades públicas, en los cuales las contrayentes aúnan esfuerzos para el logro de los fines de la administración regidos por los principios de coordinación y cooperación sin que ello suponga la cesión de la competencia encomendada a cada una de ellas.

## 4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO (Decreto 1082 de 2015).

El valor total del convenio asciende a la suma de **TRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($3.471.200.000),** incluidos costos directos, indirectos financieros y gravámenes. De los cuales **FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO** aporta la suma de**: TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLÓN DOSCIENTOS MIL PESOS MCTE ($321.200.000)** representados en bienes y servicios incluidos costos directos, indirectos financieros y gravámenes.
**LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL EL TOLIMA - CORTOLIMA aporta la suma de: TRES MIL CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($3.150.000.000) MTCE.**

| TOTAL PRESUPUESTO DE COSTOS DEL PROYECTO | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACTIVIDAD 1.1: Promover la cultura ambiental en el municipio de Ibagué , Comuna 8, Corregimientos Cañon del Combeima y Totumo.** | | | | | | | | |
| **DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS DE LA ACTIVIDAD** | **Unidad de Medida** | **Cantidad** | **Valor Unitario** | **COSTO TOTAL** | **APORTES** | | | |
| | | | | | **CORTOLIMA** | | **OTROS (POR CADA INSTITUCION)**<br>**Nombre de la institución** | |
| | | | | | **Especie** | **Efectivo** | **Especie** | **Efectivo** |
| Profesional 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 6.800.000,00 | $ 6.800.000,00 | $ - | $ - | $ 6.800.000,00 | $ - |
| técnico o tecnólogo en cualquier área administrativa, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | $ - | $ 5.200.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional comunicador sosical, periodista, profesional en medios audiovisuales y/o afies; con xperiencia en manejo de redes sociales o plataformas digitales, edicion de material publicitario y de divulgación para Difusión de resultados y avances del proyecto en medios y plataformas digitales, y redes sociales, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | $ - | $ - | $ 5.200.000,00 | $ - |
| Profesional en psicologo, trabajador social con xperiencia de al menos un año en proyectos o procesos educativos con comunidades y(o territorios | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | | $ 5.200.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | $ - | $ 5.200.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | $ - | $ 5.200.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | $ - | $ 5.200.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | | $ 5.200.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.200.000,00 | $ 5.200.000,00 | | $ 5.200.000,00 | | |
| Refrigerio para 9 jornadas de formación un día de duración | Refrigerio | 1080,00 | $ 30.000,00 | $ 32.400.000,00 | | $ 32.400.000,00 | | |
| Almuerzo para 9 jornadas un día de duración | Almuerzo | 1080,00 | $ 40.000,00 | $ 43.200.000,00 | | $ 43.200.000,00 | | |
| Papelería | Global | 1 | $ 6.400.000,00 | $ 6.400.000,00 | | $ 6.400.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diseños y elaboracion del Plegable de la tematica de "Recurso Hidrico", "Residuos sólidos", "Restauración ecológica" , "Calidad del aire" informativos | Diseño | 4,00 | $ 1.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Entrega de Plegable de la tematica de "Recurso Hidrico" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 450,00 | $ 8.033,00 | $ 3.614.850,00 | | $ 3.614.850,00 | | |
| Entrega de Plegable de la tematica de "Residuos sólidos" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 450,00 | $ 8.033,00 | $ 3.614.850,00 | | $ 3.614.850,00 | | |
| Entrega de Plegable de la tematica de "Restauración ecológica" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 450,00 | $ 8.033,00 | $ 3.614.850,00 | | $ 3.614.850,00 | | |
| Entrega de Plegable de la tematica de "Calidad del aire" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 450,00 | $ 8.033,00 | $ 3.614.850,00 | | $ 3.614.850,00 | | |
| Diseños y elaboración del flyer de la tematica de "Recurso Hidrico", "Residuos sólidos", "Restauración ecológica" , "Calidad del aire" informativos | Diseño | 4,00 | $ 1.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Entrega de Flyer de la tematica de "Recurso Hidrico" X 100 C/U | Flyer | 300,00 | $ 6.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Entregade Flyer de la tematica de "Residuos sólidos" X 100 C/U | Flyer | 300,00 | $ 6.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Entrega de Flyer de la tematica de "Restauración ecológica" X 100 C/U | Flyer | 300,00 | $ 6.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Entregade Flyer de la tematica de "Calidad del aire" X 100 C/U | Flyer | 300,00 | $ 6.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Diseños y elaboracion de pendones | Pendón | 6,00 | $ 233.333,00 | $ 1.399.998,00 | | $ 1.399.998,00 | | |
| Pendones | Pendón | 6,00 | $ 316.667,00 | $ 1.900.002,00 | | $ 1.900.002,00 | | |
| Buzo manga larga | Buzo | 9,00 | $ 67.667,00 | $ 609.003,00 | | $ 609.003,00 | | |
| Chalecos | Chaleco | 9,00 | $ 79.667,00 | $ 717.003,00 | | $ 717.003,00 | | |
| Botas de caucho | Par | 9,00 | $ 67.333,00 | $ 605.997,00 | | $ 605.997,00 | | |
| Gorras Institucionales Relativos al Proyecto y al Convenio | Gorra | 9,00 | $ 45.000,00 | $ 405.000,00 | | $ 405.000,00 | | |
| Refrigerio para las jornadas, espacios, talleres, escuela itinerante; escenarios de sensibilización con la comunidad un día de duración | Refrigerio | 840,00 | $ 30.000,00 | $ 25.200.000,00 | | $ 25.200.000,00 | | |
| Refrigerio para las jornadas, espacios, talleres, escenarios de sensibilización con la comunidad un día de duración | Refrigerio | 840,00 | $ 30.000,00 | $ 25.200.000,00 | | $ 25.200.000,00 | | |
| Refrigerio para las jornadas, espacios, talleres, escenarios de sensibilización con la comunidad un día de duración | Refrigerio | 560,00 | $ 30.000,00 | $ 16.800.000,00 | | $ 16.800.000,00 | | |
| Planeación técnica, desarrollo de contenidos y seguimiento del proyecto. | Plan | 1,00 | $ 4.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Jornadas de sensibilización con comunidad educativa, local y turistas. | Reunión | 6,00 | $ 9.500.000,00 | $ 57.000.000,00 | | $ 57.000.000,00 | | |
| Realizar jornadas de capacitación avanzadas en monitoreo ambiental comunitario (calidad del aire, agua, residuos, ruido, etc.) corregimiento Cañón del Combeima | Jornadas de Capacitación | 9,00 | $ 3.599.600,00 | $ 32.396.400,00 | | $ 32.396.400,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Realizar jornadas de capacitación avanzadas en monitoreo ambiental comunitario (calidad del aire, agua, residuos, ruido, etc.) corregimiento Totumo | Jornadas de Capacitación | 9,00 | $ 3.599.600,00 | $ 32.396.400,00 | | $ 32.396.400,00 | | |
| Realizar jornadas de capacitación avanzadas en monitoreo ambiental comunitario (calidad del aire, agua, residuos, ruido, etc.) Comuna 8 | Jornadas de Capacitación | 9,00 | $ 3.599.600,00 | $ 32.396.400,00 | | $ 32.396.400,00 | | |
| Talleres sobre cambio climático y adaptación local | Taller | 6,00 | $ 3.000.000,00 | $ 18.000.000,00 | | $ 18.000.000,00 | | |
| Escuela itinerante de liderazgo ambiental comunitario | Taller | 3,00 | $ 3.000.000,00 | $ 9.000.000,00 | | $ 9.000.000,00 | | |
| Mapa participativo de riesgos ambientales y sociales | Mapa | 1,00 | $ 10.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Cine ambiental comunitario y cine-foros | Sesión | 6,00 | $ 7.000.000,00 | $ 42.000.000,00 | | $ 42.000.000,00 | | |
| Implementar puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas (Totumo) | Estación | 6,00 | $ 6.666.666,67 | $ 40.000.000,00 | | $ 40.000.000,00 | | |
| Implementar puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas (Cañón del Combeima) | Estación | 6,00 | $ 6.666.666,67 | $ 40.000.000,00 | | $ 40.000.000,00 | | |
| Implementar puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas (Comuna 8) | Estación | 6,00 | $ 6.666.666,67 | $ 40.000.000,00 | | $ 40.000.000,00 | | |
| Diseño e impresión de guías | Guía | 160,00 | $ 100.000,00 | $ 16.000.000,00 | | $ 16.000.000,00 | | |
| Manuales para los actores institucionales y comunitarios en el uso, mantenimiento y calibración de sensores | Manual | 300,00 | $ 110.000,00 | $ 33.000.000,00 | | $ 33.000.000,00 | | |
| Elementos de aseo de hidratacion | Logistica | 1 | $ 4.095.871,00 | $ 4.095.871,00 | | $ 4.095.871,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para los municipio Ibagué cañon del combeima | Viajes | 20 | $ 210.000,00 | $ 4.200.000,00 | | $ 4.200.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué comuna 8 | Viajes | 20 | $ 100.000,00 | $ 2.000.000,00 | | $ 2.000.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué Totumo | Viajes | 24 | $ 160.000,00 | $ 3.840.000,00 | | $ 3.840.000,00 | | |
| **TOTAL ACTIVIDAD** | | | | **$ 653.221.474,00** | **$ -** | **$ 641.221.474,00** | **$ 12.000.000,00** | **$ -** |
| **ACTIVIDAD 1.2: Realizar campañas de sensibilización ambiental a la comunidad del municipio de Cajamarca** | | | | | **CORTOLIMA** | | **OTROS (POR CADA INSTITUCION) Nombre de la institución** | |
| | | | | | **Especie** | **Efectivo** | **Especie** | **Efectivo** |
| Profesional 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 5.100.000,00 | $ 5.100.000,00 | $ - | $ - | $ 5.100.000,00 | $ - |
| técnico o tecnólogo en cualquier área administrativa, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Preofesional comunicador osical, perioditsta, profesional en medios audiovisuales y/o afies; con xperiencia en | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| manejo de redes sociales o plataformas digitales, edicion de material publicitario y de divulgación para Difusión de resultados y avances del proyecto en medios y plataformas digitales, y redes sociales, 50% de dedicación | | | | | | | | |
| Profesional psicologo o trabajdor social | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | | $ 3.900.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 2 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | | |
| Papelería | Global | 1 | $ 6.400.000,00 | $ 6.400.000,00 | | $ 6.400.000,00 | | |
| Refrigerio para 9 jornadas de formación un día de duración | Refrigerio | 405,00 | $ 30.000,00 | $ 12.150.000,00 | | $ 12.150.000,00 | | |
| Almuerzo para 9 jornadas un día de duración | Almuerzo | 405,00 | $ 40.000,00 | $ 16.200.000,00 | | $ 16.200.000,00 | | |
| Diseños y elaboracion del Plegable de la tematica de "Recurso Hidrico", "Residuos sólidos", "Restauración ecológica" , "Calidad del aire" informativos | Diseño | 4,00 | $ 1.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Diseños y entrega de Plegable de la tematica de "Recurso Hidrico" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 150,00 | $ 8.033,00 | $ 1.204.950,00 | | $ 1.204.950,00 | | |
| Diseños y entrega de Plegable de la tematica de "Residuos sólidos" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 150,00 | $ 8.033,00 | $ 1.204.950,00 | | $ 1.204.950,00 | | |
| Diseños y entrega de Plegable de la tematica de "Restauración ecológica" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 150,00 | $ 8.033,00 | $ 1.204.950,00 | | $ 1.204.950,00 | | |
| Diseños y entrega de Plegable de la tematica de "Calidad del aire" informativos X 150 Copias C/U | Plegable | 150,00 | $ 8.033,00 | $ 1.204.950,00 | | $ 1.204.950,00 | | |
| Diseños y elaboración del flyer de la tematica de "Recurso Hidrico", "Residuos sólidos", "Restauración ecológica" , "Calidad del aire" informativos | Diseño | 4,00 | $ 1.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Entrega de Flyer de la tematica de "Recurso Hidrico" X 100 C/U | Flyer | 150,00 | $ 6.000,00 | $ 900.000,00 | | $ 900.000,00 | | |
| Entregade Flyer de la tematica de "Residuos sólidos" X 100 C/U | Flyer | 150,00 | $ 6.000,00 | $ 900.000,00 | | $ 900.000,00 | | |
| Entrega de Flyer de la tematica de "Restauración ecológica" X 100 C/U | Flyer | 150,00 | $ 6.000,00 | $ 900.000,00 | | $ 900.000,00 | | |
| Entregade Flyer de la tematica de "Calidad del aire" X 100 C/U | Flyer | 150,00 | $ 6.000,00 | $ 900.000,00 | | $ 900.000,00 | | |
| Diseños y elaboracion de pendones | Pendón | 4,00 | $ 233.333,00 | $ 933.332,00 | | $ 933.332,00 | | |
| Pendones | Pendón | 4,00 | $ 316.667,00 | $ 1.266.668,00 | | $ 1.266.668,00 | | |
| Buzo manga larga | Buzo | 40,00 | $ 67.667,00 | $ 2.706.680,00 | | $ 2.706.680,00 | | |
| Chalecos | Chaleco | 40,00 | $ 79.667,00 | $ 3.186.680,00 | | $ 3.186.680,00 | | |
| Botas de caucho | Par | 40,00 | $ 79.000,00 | $ 3.160.000,00 | | $ 3.160.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tijeras de poda | Tijera | 45,00 | $ 48.900,00 | $ 2.200.500,00 | | $ 2.200.500,00 | | |
| Gorras Institucionales Relativos al Proyecto y al Convenio | Gorra | 40,00 | $ 45.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Kit ecológico | Kit | 45,00 | $ 80.000,00 | $ 3.600.000,00 | | | $ 3.600.000,00 | |
| Kit Cultivemos fácil | Kit | 45,00 | $ 500.000,00 | $ 22.500.000,00 | | $ 22.500.000,00 | | |
| Refrigerio para las jornadas, espacios, talleres, escenarios de sensibilización con la comunidad un día de duración | Refrigerio | 3040,00 | $ 30.000,00 | $ 91.200.000,00 | | $ 91.200.000,00 | | |
| Realizar jornadas de capacitación avanzadas en monitoreo ambiental comunitario (calidad del aire, agua, residuos, ruido, etc.) | Jornadas de Capacitación | 9,00 | $ 3.599.600,00 | $ 32.396.400,00 | | $ 32.396.400,00 | | |
| Capacitación técnica en manejo de viveros | Taller | 4,00 | $ 4.000.000,00 | $ 16.000.000,00 | | $ 16.000.000,00 | | |
| Mapa participativo de riesgos ambientales y sociales | Mapa | 1,00 | $ 10.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | | $ 10.000.000,00 | |
| Cine ambiental comunitario y cine-foros | Sesión | 6,00 | $ 7.000.000,00 | $ 42.000.000,00 | | | $ 42.000.000,00 | |
| Talleres sobre cambio climático y adaptación local | Taller | 2,00 | $ 3.000.000,00 | $ 6.000.000,00 | | | $ 6.000.000,00 | |
| Realizar campañas de sensibilización sobre contaminación del aire y su impacto en la salud | Campaña | 4,00 | $ 2.500.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Organizar charlas comunitarias sobre prácticas de higiene, acceso a agua segura y saneamiento básico | Charla | 4,00 | $ 4.000.000,00 | $ 16.000.000,00 | | $ 16.000.000,00 | | |
| Realizar jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales | Jornada | 2,00 | $ 15.000.000,00 | $ 30.000.000,00 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Identificar los focos de contaminación local | Informe | 2,00 | $ 5.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Evaluar el impacto de las acciones implementadas a través de mecanismos participativos | Informe | 2,00 | $ 5.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Realizar campañas de educación y sensibilización comunitaria sobre separación en la fuente, reciclaje y compostaje | Taller | 8,00 | $ 3.000.000,00 | $ 24.000.000,00 | | $ 24.000.000,00 | | |
| Diseñar e imprimir guías ilustradas para manejo de residuos peligrosos y orgánicos con apoyo técnico | Guía | 160,00 | $ 100.000,00 | $ 16.000.000,00 | | $ 16.000.000,00 | | |
| Implementar puntos ecológicos comunitarios con estaciones de reciclaje diferenciadas | Estación | 6,00 | $ 6.666.666,67 | $ 40.000.000,00 | | $ 40.000.000,00 | | |
| Realizar brigadas de limpieza y erradicación de basureros ilegales en espacios públicos | Jornada | 6,00 | $ 5.000.000,00 | $ 30.000.000,00 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Ejecutar programa de compostaje comunitario con entrega de kits | Kit | 80,00 | $ 300.000,00 | $ 24.000.000,00 | | $ 24.000.000,00 | | |
| Capacitar sobre uso de compost para reducir fertilizantes químicos | Capacitación | 2,00 | $ 5.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Contempla el soporte técnico y juridico, Logística de Mesas de Trabajo y Concertación | Mes | 1,00 | $ 5.500.000,00 | $ 5.500.000,00 | | $ 5.500.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Logística de Mesas de Trabajo y Articulación Empresarial | Informe | 1,00 | $ 2.500.000,00 | $ 2.500.000,00 | | $ 2.500.000,00 | | |
| Elaboración y Consolidación del Informe de Gestión | Informe | 1,00 | $ 1.500.000,00 | $ 1.500.000,00 | | $ 1.500.000,00 | | |
| Materiales, Insumos de Formalización y Visibilidad | Convenio | 1,00 | $ 500.000,00 | $ 500.000,00 | | $ 500.000,00 | | |
| Profesionales<br>Profesional en Comercialización / Negocios Verdes / Ing. Ambiental para prospección comercial, negociación B2B con empresas y enlace con las recicladoras. | Mes | 1,00 | $ 4.000.000,00 | $ 4.000.000,00 | | $ 4.000.000,00 | | |
| Movilidad y Logística de Campo | Unidad | 1,00 | $ 1.000.000,00 | $ 1.000.000,00 | | $ 1.000.000,00 | | |
| Herramientas de Promoción Comercial | Unidad | 1,00 | $ 500.000,00 | $ 500.000,00 | | $ 500.000,00 | | |
| Sistematización e Informe Final | Informe | 1,00 | $ 500.000,00 | $ 500.000,00 | | $ 500.000,00 | | |
| Implementar monitoreo participativo de la gestión de residuos con comités vecinales | Comité | 1,00 | $ 14.300.000,00 | $ 14.300.000,00 | | $ 14.300.000,00 | | |
| Diseño e impresión de manuales | Manual | 300,00 | $ 110.000,00 | $ 33.000.000,00 | | $ 33.000.000,00 | | |
| Elementos de aseo de hidratacion | Logistica | 1 | $ 4.095.871,00 | $ 4.095.871,00 | | $ 4.095.871,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para los municipios de Cajamarca | Viajes | 74,00 | $ 400.000,00 | $ 29.600.000,00 | $ - | $ 29.600.000,00 | | |
| **TOTAL ACTVIDAD** | | | | **$ 643.415.931,00** | **$ -** | **$ 572.815.931,00** | **$ 70.600.000,00** | **$ -** |

**ACTIVIDAD 1.3: Realizar actividades de apoyo en el vivero del CAV con las comunidades del muncipio de Ibagué**

| DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS DE LA ACTIVIDAD | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | COSTO TOTAL | APORTES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CORTOLIMA | | OTROS (POR CADA INSTITUCION)<br>Nombre de la institución | |
| | | | | | Especie | Efectivo | Especie | Efectivo |
| Coordinador del Proyecto | MES | 2,00 | $ 5.100.000,00 | $ 5.100.000,00 | $ - | $ - | $ 5.100.000,00 | $ - |
| Documentador | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Comunicador social | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - |
| Profesional psicologo o trabajdor social | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | | $ 3.900.000,00 | | |
| Profesionales Capacitadores | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesionales Capacitadores | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesionales Capacitadores | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | $ - | $ 3.900.000,00 | $ - | $ - |
| Profesionales Capacitadores | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | | $ 3.900.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Profesionales Capacitadores | MES | 2,00 | $ 3.900.000,00 | $ 3.900.000,00 | | $ 3.900.000,00 | | |
| Papelería | Global | 1 | $ 6.400.000,00 | $ 6.400.000,00 | | $ 6.400.000,00 | | |
| Buzo manga larga | Unidad | 115,00 | $ 67.667,00 | $ 7.781.705,00 | | $ 7.781.705,00 | | |
| Chalecos | Chaleco | 115,00 | $ 79.667,00 | $ 9.161.705,00 | | $ 9.161.705,00 | | |
| Botas de caucho | Par | 115,00 | $ 79.000,00 | $ 9.085.000,00 | | $ 9.085.000,00 | | |
| Tijeras de poda | Tijera | 115,00 | $ 48.900,00 | $ 5.623.500,00 | | $ 5.623.500,00 | | |
| Gorras Institucionales Relativos al Proyecto y al Convenio | Gorra | 115,00 | $ 45.000,00 | $ 5.175.000,00 | | $ 5.175.000,00 | | |
| Kit ecologico | Kit | 120,00 | $ 80.000,00 | $ 9.600.000,00 | | | $ 9.600.000,00 | |
| Kit Cultivemos fácil | Kit | 120,00 | $ 500.000,00 | $ 60.000.000,00 | | $ 60.000.000,00 | | |
| Talleres tecnicos en manejos de viveros | taller | 4,00 | $ 5.610.219,25 | $ 22.440.877,00 | | $ 22.440.877,00 | | |
| Jornadas de restauración ecológica Cañon del Combeima | Jornada | 40,00 | $ 4.000.000,00 | $ 160.000.000,00 | | | $ 160.000.000,00 | |
| Jornadas de restauración ecológica - Totumo | Jornada | 40,00 | $ 4.000.000,00 | $ 160.000.000,00 | | $ 160.000.000,00 | | |
| Jornadas de restauración ecológica - Comuna 8 | Jornada | 25,00 | $ 4.000.000,00 | $ 100.000.000,00 | | $ 100.000.000,00 | | |
| Realizar jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales (sector Cañón del Combeima ) | Jornada | 2,00 | $ 15.000.000,00 | $ 30.000.000,00 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Realizar jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales (sector Totumo) | Jornada | 2,00 | $ 15.000.000,00 | $ 30.000.000,00 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Realizar jornadas comunitarias de restauración y conservación de espacios naturales (comuna 8) | Jornada | 2,00 | $ 15.000.000,00 | $ 30.000.000,00 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Viáticos intrarmunicipales se contempla un apoyo para 4 meses de vinculación; una visita mensual por los 4 meses un estimado de $70.000 mensual (115) mujeres, semanal al vivero (50) del sector del Cañón del Combeima y (15) del sector de la vereda el Totumo y (50) para la comuna 8. | Viaticos | 460 | $ 70.000,00 | $ 32.200.000,00 | | $ 32.200.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para los municipio Ibagué cañon del combeima | Viajes | 46 | $ 210.000,00 | $ 9.660.000,00 | | $ 9.660.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué comuna 8 | Viajes | 32 | $ 100.000,00 | $ 3.200.000,00 | | $ 3.200.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué Totumo | Viajes | 45 | $ 160.000,00 | $ 7.200.000,00 | | $ 7.200.000,00 | | |

| TOTAL ACTVIDAD | | | | $ 733.827.787,00 | $ - | $ 555.227.787,00 | $ 178.600.000,00 | $ - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**ACTIVIDAD 2.1: Realizar monitoreo de calidad del aire con mujeres de los corregimientos del Cañon del Combeima y Totumo y comuna 8**

| DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS DE LA ACTIVIDAD | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | COSTO TOTAL | APORTES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CORTOLIMA | | OTROS (POR CADA INSTITUCION) Nombre de la institución | |
| | | | | | Especie | Efectivo | Especie | Efectivo |
| Profesional 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 4.250.000,00 | $ 17.000.000,00 | $ - | $ - | $ 17.000.000,00 | $ - |
| técnico o tecnólogo en cualquier área administrativa, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Preofesional comunicador osical, perioditsta, profesional en medios audiovisuales y/o afies; con xperiencia en manejo de redes sociales o plataformas digitales, edicion de material publicitario y de divulgación para Difusión de resultados y avances del proyecto en medios y plataformas digitales, y redes sociales, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - |
| Profesional psicologo o trabajdor social | MES | 4,00 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | | $ 13.000.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | | |
| Guardianas del ambiente 115 mujeres x 4 meses | Incentivo | 460 | $ 1.200.000,00 | $ 552.000.000,00 | | $ 552.000.000,00 | | |
| Papelería | Global | 1 | $ 6.400.000,00 | $ 6.400.000,00 | | $ 6.400.000,00 | | |
| Un sólido, un líquido, una fruta y dulce de chocolate. Entregado en lugar de capacitación. | Refrigerio | 360 | $ 30.000,00 | $ 10.800.000,00 | | $ 10.800.000,00 | | |
| Almuerzo para 6 jornadas un día de duración | Almuerzo | 360 | $ 40.000,00 | $ 14.400.000,00 | | $ 14.400.000,00 | | |
| Certificados De asistencia a las jornadas de Capacitación | Certificado | 115,00 | $ 18.000,00 | $ 2.070.000,00 | | $ 2.070.000,00 | | |
| Identificar y caracterizar zonas estratégicas para puntos de monitoreo para Corregimiento del Cañón del Combeima | Mapa | 1 | $ 2.500.000 | $ 2.500.000 | | $ 2.500.000,00 | | |
| Identificar y caracterizar zonas estratégicas para puntos de monitoreo para corregimiento del Totumo | Mapa | 1 | $ 4.000.000 | $ 4.000.000 | | $ 4.000.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Identificar y caracterizar zonas estratégicas para puntos de monitoreo para Comuna 8 | Mapa | 1,00 | $ 15.000.000 | $ 15.000.000 | | $ 15.000.000,00 | | |
| Manual técnico de monitoreo (250 x localización) | Manual | 750,00 | $ 45.000 | $ 33.750.000,00 | | $ 33.750.000,00 | | |
| Diseñar protocolos operativos para la gestión y reporte de datos ambientales | Documento | 1,00 | $ 8.000.000 | $ 8.000.000 | | $ 8.000.000,00 | | |
| Realizar visitas técnicas para seguimiento a los grupos comunitarios formados | Visita | 6,00 | $ 5.000.000 | $ 30.000.000 | | $ 30.000.000,00 | | |
| Revision y mantenimiento de los equipos instalados y a los sensores de monitoreo ambiental en los puntos priorizados | Visita | 6,00 | $ 4.000.000 | $ 24.000.000,00 | | $ 24.000.000,00 | | |
| Boletin fase inicial (150 x cada localizcion) | Boletin | 450 | $ 5.767,00 | $ 2.595.150,00 | | $ 2.595.150,00 | | |
| Boletin fase final (150 x cada lozalización) | Boletin | 450 | $ 5.767,00 | $ 2.595.150,00 | | $ 2.595.150,00 | | |
| Guias socioeducativas de calidad del aire (150 x cada localización) | Guia impresa | 450 | $ 5.767,00 | $ 2.595.150,00 | | $ 2.595.150,00 | | |
| Estación meteorlógica | Unidad | 25,00 | $ 2.653.692,88 | $ 66.342.322,00 | | $ 66.342.322,00 | | |
| Tablet | Unidad | 25,00 | $ 1.149.183,00 | $ 28.729.575,00 | | $ 28.729.575,00 | | |
| Monitor de calidad del aire | Unidad | 25,00 | $ 1.355.287,50 | $ 33.882.187,50 | | $ 33.882.187,50 | | |
| Instalacion y montaje | unidad | 25,00 | $ 120.000,00 | $ 3.000.000,00 | | $ 3.000.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para los municipio Ibagué cañon del combeima | Viajes | 14,00 | $ 210.000,00 | $ 2.940.000,00 | | $ 2.940.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué comuna 8 | Viajes | 14,00 | $ 100.000,00 | $ 1.400.000,00 | | $ 1.400.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para las zonas del municipio de Ibagué Totumo | Viajes | 14,00 | $ 160.000,00 | $ 2.240.000,00 | | $ 2.240.000,00 | | |
| **TOTAL ACTVIDAD** | | | | **$ 970.239.534,50** | **$ -** | **$ 940.239.534,50** | **$ 30.000.000,00** | **$ -** |

**ACTIVIDAD 2.2: Establecer la Red Vecinal de monitoreo en el municipio de Cajamarca**

| DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS DE LA ACTIVIDAD | Unidad de Medida | Cantidad | Valor Unitario | COSTO TOTAL | APORTES | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | CORTOLIMA | | OTROS (POR CADA INSTITUCION)<br>Nombre de la institución | |
| | | | | | Especie | Efectivo | Especie | Efectivo |
| Profesional 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 4.250.000,00 | $ 17.000.000,00 | $ - | $ - | $ 17.000.000,00 | $ - |
| técnico o tecnólogo en cualquier área administrativa, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Preofesional comunicador osical, perioditsta, profesional en medios audiovisuales y/o afies; con xperiencia en | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| manejo de redes sociales o plataformas digitales, edicion de material publicitario y de divulgación para Difusión de resultados y avances del proyecto en medios y plataformas digitales, y redes sociales, 50% de dedicación | | | | | | | | |
| Profesional psicologo o trabajdor social | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | | $ 13.000.000,00 | | |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Profesional en ciencias ambientales, forestales, agroforestales, sanitaria, agroinudustrial y afines, 50% de dedicación | Mes | 4 | $ 3.250.000,00 | $ 13.000.000,00 | $ - | $ 13.000.000,00 | $ - | $ - |
| Guardianas del ambiente | Incentivo | 160 | $ 750.000,00 | $ 120.000.000,00 | | $ 120.000.000,00 | | |
| Un sólido, un líquido, una fruta y dulce de chocolate. Entregado en lugar de capacitación. | Refrigerio | 540 | $ 30.000,00 | $ 16.200.000,00 | | $ 16.200.000,00 | | |
| Papelería | Global | 1 | $ 6.400.000,00 | $ 6.400.000,00 | | $ 6.400.000,00 | | |
| Certificados De asistencia a las jornadas de Capacitación | Certificado | 40 | $ 18.000,00 | $ 720.000,00 | | $ 720.000,00 | | |
| Manual tecnico de monitoreo | Manual impreso | 250,00 | $ 45.000,00 | $ 11.250.000,00 | | $ 11.250.000,00 | | |
| Guias socioeducativas de calidad del aire | Guia impresa | 150,00 | $ 45.000,00 | $ 6.750.000,00 | | $ 6.750.000,00 | | |
| Estación meteorlógica | Unidad | 15,00 | $ 2.653.692,88 | $ 39.805.393,00 | | $ 39.805.393,00 | | |
| Tablet | Unidad | 15,00 | $ 1.149.183,00 | $ 17.237.745,00 | | $ 17.237.745,00 | | |
| Monitor de calidad del aire | Unidad | 15,00 | $ 1.355.287,50 | $ 20.329.312,50 | | $ 20.329.312,50 | | |
| Intalacion de equipos | Unidad | 15,00 | $ 120.000,00 | $ 1.800.000,00 | | $ 1.800.000,00 | | |
| Boletin fase inicial | Boletin | 150 | $ 5.767,00 | $ 865.050,00 | | $ 865.050,00 | | |
| Boletin fase final | Boletin | 150 | $ 5.767,00 | $ 865.050,00 | | $ 865.050,00 | | |
| Identificar y caracterizar zonas estratégicas para puntos de monitoreo | Mapa | 1 | $ 10.472.723 | $ 10.472.723 | | $ 10.472.723,00 | | |
| Revisión y mantenimiento de los equipos instalados y a los sensores de monitoreo ambiental en los puntos priorizados | Visitas | 4 | $ 6.000.000 | $ 24.000.000 | | $ 24.000.000,00 | | |
| Realizar visitas técnicas para seguimiento a los grupos comunitarios formados | Visita | 2 | $ 5.000.000,00 | $ 10.000.000,00 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Establecer y/o activar redes comunitarias de vigilancia ambiental, consolidar los resultados, emitir y publicar 2 boletines | Boletines impresos | 1000 | $ 10.000 | $ 10.000.000 | | $ 10.000.000,00 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diseñar protocolo operativo para la gestión y reporte de datos ambientales | Documento | 1 | $ 8.000.000 | $ 8.000.000 | | $ 8.000.000,00 | | |
| Socializar los resultados del monitoreo con instituciones educativas, entes territoriales y comunidad | Boletines impresos | 1000 | $ 10.000 | $ 10.000.000 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Implementar una estrategia de sostenibilidad con alianzas interinstitucionales y comunitarias | Estrategia | 1 | $ 10.000.000 | $ 10.000.000 | | $ 10.000.000,00 | | |
| Auxilio/apoyo económico intramunicipales se contempla un apoyo para 4 meses de vinculación; una visita mensual por los 4 meses un estimado de $70.000 mensual (40) mujeres en el municipio de Cajamarca | Viaticos | 160,00 | $ 70.000,00 | $ 11.200.000,00 | | $ 11.200.000,00 | | |
| Transporte vehiculo 4x4 para el personal del proyecto, para las zonas priorizadas por el proyecto para los municipios de Cajamarca | Viajes | 34,00 | $ 400.000,00 | $ 13.600.000,00 | | $ 13.600.000,00 | | |
| **TOTAL ACTVIDAD** | | | | **$ 470.495.273,50** | **$ -** | **$ 440.495.273,50** | **$ 30.000.000,00** | **$ -** |

| **DESCRIPCIÓN DE LOS INSUMOS DE LA ACTIVIDAD** | **Unidad de Medida** | **Cantidad** | **Valor Unitario** | **COSTO TOTAL** | **APORTES** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **CORTOLIMA** | | **OTROS (POR CADA INSTITUCION)**<br>**Nombre de la institución** | |
| | | | | | **Especie** | **Efectivo** | **Especie** | **Efectivo** |
| **TOTAL ACTVIDAD** | | | | | | | | |

| **Otros Gastos:** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DESCRIPCIÓN DE LOS GASTOS** | **Unidad de Medida** | **Cantidad** | **Valor Unitario** | **COSTO TOTAL** | **APORTES** | | | |
| | | | | | **CORTOLIMA** | | **OTROS (POR CADA INSTITUCION)**<br>**Nombre de la institución** | |
| | | | | | **Especie** | **Efectivo** | **Especie** | **Efectivo** |
| **Administración** | | | | 0,00 | | | | |
| **Imprevistos** | | | | 0,00 | | | | |
| | | | | 0,00 | | | | |
| **TOTAL OTROS GASTOS** | | | | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |

| **TOTALES** | **COSTO TOTAL** | **APORTES** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **CORTOLIMA** | | **OTROS (POR CADA INSTITUCION)**<br>**Nombre de la institución** | |
| | | **Efectivo** | **Especie** | **Efectivo** | **Especie** |
| | **$ 3.471.200.000,00** | **$ 3.150.000.000,00** | **$ -** | **$ 321.200.000,00** | **$ -** |
| **PARTICIPACION %** | **100%** | **90,75%** | **0%** | **9,25%** | **0%** |

**5. JUSTIFICACIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA OFERTA MAS FAVORABLE (Decreto 1082 de 2015)**

JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD Y AUSENCIA DE CRITERIOS DE SELECCIÓN COMPETITIVA: El presente proceso corresponde a un Convenio Interadministrativo celebrado bajo la modalidad de Contratación Directa, de conformidad con el artículo 2, numeral 4, literal c) de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011.. Por su naturaleza jurídica de cooperación e integración entre entidades estatales, no comporta un proceso de selección competitiva ni la concurrencia de ofertas del mercado. En consecuencia, no se establecen criterios de ponderación ni factores de asignación de puntaje para la selección de la oferta más favorable. La favorabilidad del presente instrumento radica en la optimización de los recursos públicos, la idoneidad técnica comprobada de la [Nombre de la Entidad Ejecutora] y la coincidencia de fines institucionales para el cumplimiento del objeto pactado."

El Fondo Mixto de Etnocultura y Desarrollo Social del Pacifico - FONPACIFICO es una entidad sin ánimo de lucro, de carácter mixto de orden especial creada mediante la Ordenanza N°024 de diciembre 06 de 2016; regida por las normas de derecho privado y, que por su naturaleza con relación a las personas que en ella interviene (Publico y Privado), lo hacen una entidad oficial de segundo orden descentralizado e indirecta por servicios que tiene como objeto social, contribuir en el desarrollo e implementación de Programas de Interés Público enmarcadas en los fines del estado y conformadas por Políticas de Estado, Políticas Públicas y Políticas de Gobierno, Estas dos últimas tanto del orden nacional como territorial. También podrá, en cumplimiento del objeto, prestar servicios en los distintos sectores de inversión contemplados por el estado central y las entidades territoriales contenidos en los planes, programas y proyectos de estas entidades. Así como, el desarrollo e implementación de planes, programas, proyectos y otras iniciativas que fomenten y generen conocimiento e innovación, facilitando y articulando el mejoramiento de la competitividad, la productividad y la infraestructura del país, desde lo científico, lo investigativo, lo tecnológico, lo social, lo cultural, lo productivo, y la obra pública; además fomentará la paz y la filantropía, la diversidad étnica, la inclusión, el reconocimiento, la justicia y el desarrollo social de nuestro país.

FONPACIFICO, de conformidad a sus estatutos está compuesta por el 60% del sector público y 40% del sector privado, siendo parte de su junta directiva La Gobernación del Departamento del Choco, La Corporación Creces, Observatorio de La Calidad y Agencia De Desarrollo Local Tatama-Adeltatama.

**Experiencia:**

| PROCESO | VALOR |
|---|---|
| **Entidad:** Municipio de Florida<br>**Tipo:** BPIN 2023762750060<br>**Objeto:** MEJORAMIENTO DE RED VIAL URBANA CON PAVIMENTO EN LA CARRERA 5A ENTRE CALLE 9 Y 9a DEL BARRIO LOS ALMENDROS DEL MUNICIPIO DE FLORIDA | $ 294,842,688.00 |
| **Entidad:** Municipio de Florida<br>**Tipo:** BPIN 2023762750062<br>**Objeto:** PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO EN LA CARRERA 8 ENTRE CALLES 14 Y 15 DEL BARRIO CASILDA 2 DEL MUNIICPIO DE FLORIDA | $ 326,631,892.00 |
| **Entidad:** Municipio de Florida<br>**Tipo:** BPIN 2023762750063<br>**Objeto:** PAVIMENTACION EN CONCRETO RIGIDO DE LA CARRERA 7 ENTRE CALLE 7 Y 9 DEL MUNICIPIO DE FLORIDA | $ 280,478,079.87 |
| **Entidad:** Municipio de Belén de Umbría<br>**Tipo:** BPIN 2023660880002<br>**Objeto:** CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL MUNICIPIO DE BELEN DE UMBRIA | $ 8,246,089,215.00 |
| **Entidad:** Municipio de Miranda<br>**Tipo:** BPIN 2023194550027<br>**Objeto:** REHABILITACION DEL CENTRO RECREACIONAL CHIQUILINES DEL MUNICIPIO DE MIRANDA, DEPARTAMENTO DEL CAUCA | $ 2,521,622,575.00 |
| DESARROLLAR EN EL MARCO DEL PROGRAA DE INTERES OUBLICO DENOMINADO ALIANZA PAZ PACIFICO- CAPITULO FLORENCIA CAQUETA PARA DESARROLLO DE LOS PROYECTOS DE INVERSION QUE COMPRENDE LA CONSTRUCCION DE PLAZOLETA A UN COSTADO DEL NUEVO PUENTE VEHIUCLAR SOBRE LA QUEBRADA LA PERDIZ EN LA AVENIDA BRUNO DEL PIERO DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA Y LA CONSTRUCCION DE ANDENES PEATONALES CON ALUMBRADO PUBLICO Y MANTENIMEINTO DE PUENTES PEATONAL SOBRE LA AVENIDA BRUNO DEL PIERO DEL MUNICIPIO DE FLORENCIA | |
| **Entidad:** Municipio de Puerto Tejada<br>**Tipo:** Convenio Interadministrativo N° CV-09-2023<br>**Objeto:** AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA (CAUCA) Y EL FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL - FONPACIFICO, PARA DESARROLLAR EL PROYECTO DE APOYO FINANCIERO PARA EL DESARROLLO DE INICIATIVAS PRODUCTIVAS DE MUJERES EN PUERTO TEJADA - CAUCA | $ 357,000,000.00 |
| **Entidad:** Municipio de Cartago<br>**Tipo:** Convenio Interadministrativo N° 11-004-2023<br>**Objeto:** AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, FINANCIEROS Y HUMANOS ENTRE EL MUNICIPIO DE CARTAGO Y FONPACIFICO, PARA PRESTAR LOS SERVICIOS DE APOYO LOGISTICO A LA SUBSECRETARIA DE DESARROLLO ECONOMICO, TURSIMO Y FOMENTO DE CIUDAD EN LA ORGANIZACION Y REALIZACION DE UN EVENTO DE PROMOCION DEL BORDADO "FASHION WEEK ES CONTIGO CARTAGO" COMO PATRIMONIO INMATERIAL QUE FOMENTE LAS CONSTUMBRES Y EL TURSIMO EN EL MUNICIPIO DE CARTAGO | $ 45,000,000.00 |
| **Entidad:** Municipio de Mosquera<br>**Tipo:** Convenio Interadministrativo N° 001-2023<br>**Objeto:** AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS, LEGALES, FINANCIEROS Y DE GESTION PARA LA ASISTENCIA DE 450 PERSONAS DE LA TERCERA EDAD EN ESTADO DE VULNERABILIDAD MEDIANTE EL SUMINISTRO DE | $ 174,000,000.00 |

El artículo 95 de la Ley 489 de 1998, establece que las entidades públicas o privadas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante celebración de convenios interadministrativos o la formación de personas jurídicas sin ánimo de lucro; A su vez, el numeral 6 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que es función de CORTOLIMA: "Celebrar contratos o convenios con entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas".

**6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO (Decreto 1082 de 2015).**

De acuerdo al artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación; los eventos que alteren la ejecución del contrato; el equilibrio económico del contrato; la eficacia en la satisfacción de la necesidad que motivo el proceso de contratación; y la reputación y legitimidad de la entidad encargada de prestar el bien o servicio, la cual Se anexa.

**7. ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS. (Decreto 1082 de 2015)**

El cooperante debe presentar garantía de cumplimiento de las obligaciones derivadas del convenio, a favor de CORTOLIMA, así:

a. Cumplimiento del convenio: el amparo de cumplimiento del contrato debe ser equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, por un término igual a la ejecución del contrato y cuatro (4) meses más o hasta la liquidación.
b. Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: esta garantía debe estar vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. El valor de la garantía no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato.
c. Devolución del pago anticipado: 100% del monto desembolsado de forma anticipada, por una vigencia igual al plazo de ejecución y hasta la liquidación del contrato.
d. Responsabilidad Civil Extracontractual, que cubra los daños que puedan causar los animales a terceros: De trecientos 300 SMMLV, por el tiempo de ejecución del convenio.

No obstante, lo anterior, en cualquier evento en que se aumente el valor del convenio, o se prorrogue su vigencia deberá ampliarse o prorrogarse la correspondiente garantía.

**8. PARAMETROS HSEQ**

El Sistema Integrado de Gestión, en cumplimiento con las exigencias de las normas de calidad implementadas por la Corporación, referencia los criterios que deben ser tenidos en cuenta en el diligenciamiento del formato de análisis de justificación y conveniencia, para los contratos que requieran personal para el desarrollo dela actividad a contratar; los siguientes parámetros deberán ser de total observancia por el cooperante y dar aplicación el caso en que se requiera según las actividades y el objeto a desarrollar.

**I. PARAMETROS ESTABLECIDOS HSEQ EN CONTRATOS DE OBRA, MANTENIMIENTO, INTERADMINISTRATIVOS, INTERINSTITUCIONALES**

1. El cooperante está en la obligación de tener pleno conocimiento del Manual de calidad y los requerimientos específicos en términos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente de la Corporación.

2. El cooperante debe ser un factor multiplicador de los parámetros de HSEQ frente al personal empleado para la ejecución del contrato, respecto del conocimiento del Manual de calidad y los requerimientos específicos en términos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente.

3. El cooperante se obliga a dotar a todos sus trabajadores de los elementos de protección requeridos para sus labores.

4. El cooperante debe verificar y controlar que sus trabajadores utilicen de manera adecuada y permanente los elementos de protección personal.

5. Reporte e investigación de accidentes
   a. Todo accidente debe ser reportado por El cooperante dentro de las primeras 48 horas al interventor y a su ARP.
   b. El cooperante deberá apoyar la investigación del accidente dentrodelosprimeros5 días de ocurrido el mismo.
   c. El cooperante una vez se realice la investigación del accidente de trabajo, deberá tomar las acciones necesarias dentro del plan de acción derivado de la investigación.
   d. Todo contratista debe contar con la lista actualizada de los colaboradores y los teléfonos de un familiar en caso de emergencia.

6. Plan de Emergencias
   a. El cooperante debe tener en el lugar de trabajo el procedimiento a seguir en caso de enfermedad y/o accidente de trabajo.
   b. En caso de una emergencia interna en el lugar de trabajo, El cooperante debe dirigirse al punto de encuentro más cercano designado por la empresa.
   c. Se constituye en obligación del cooperante contar con un botiquín y extintor multipropósito en el área de trabajo.

7. El cooperante debe cumplir con las normas de Calidad, Ambiente, Seguridad Industrial y Salud Ocupacional que tenga establecidas la Corporación, en los sitios de trabajo, paralo cual deberán acatar estrictamente lo establecido por el sistema integrado de gestión, implementado por la entidad.

8. El personal del cooperante debe cumplir con un cuadro de vacunación según lo estipulado por la Corporación.

**Elementos de protección personal:**

a. El cooperante se obliga a dotarlos a todos sus trabajadores de los elementos de protección requeridos

para sus labores.

b. El cooperantedeberácontarconloselementosdeprotecciónpersonalrequeridosparasustrabajos; loselementosdeprotecciónpersonalquedebenutilizarloscontratistasparacualquiercasoson:

- **Protectores Auditivos**: Si hay exposición a ruido.
- **Botas de Seguridad**: Para personal operativo que laboren con herramientas, máquinas etc. O donde se reglamente su uso.
- **Gafas de Seguridad**: Cuando existe el riesgo de proyección de partículas, salpicadura de algún químico sustancia en los ojos etc.
- **Casco de Seguridad**: Cuando existe el riesgo de golpes en la cabeza por caída de objetos, herramientas o cuando se exige el uso del mismo, donde se desarrolla el trabajo.
- **Guantes de vaqueta o carnaza**: Cuando se deben manipular herramientas, máquinas y material metálico.

c. Equipo para protección contra caída (Resolución1409/2012) si se realizan trabajos a más de 1.50 mts de altura.

**Nota**: Los elementos de protección personal deberán cumplir con la normatividad ANZI y/o NIOSH.

-El cooperante debe verificar y controlar que sus trabajadores utilicen de manera adecuada y permanente los elementos de protección personal.

## 9. ANALISIS DEL SECTOR.

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 el cual dispone que es “Deber de análisis de las Entidades Estatales. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de Riesgo. “*La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los Documentos del Proceso*".

La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económico (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública. Ello atendiendo a la importancia de que la política y la regulación estén orientadas a la efectividad del gasto. Las formas contractuales deben estar alineadas con el tipo de bienes y servicios a adquirir, las necesidades de las Entidades Estatales y la eficiencia en el gasto. La gestión de compras debe estar atada al desempeño de las Entidades Estatales, al cumplimiento de sus metas y de los fines del Estado. La rendición de cuentas debe estar basada en el desempeño de la Entidad Estatal

De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de la Agencia Colombia Compra Eficiente, la Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente. El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar

las ofertas. El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

Así las cosas, conforme los lineamientos de Colombia Compra Eficiente y la normatividad vigente en materia de contratación estatal se procede a realizar el siguiente estudio del sector.

**ANÁLISIS DE LA ECONOMÍA MUNDIAL**

Según el informe del Fondo Monetario internacional "Crecimiento débil, múltiples desafíos" planteó que El crecimiento mundial se desacelerará nuevamente este año en medio de un entorno de políticas monetarias y condiciones financieras restrictivas, así como un bajo nivel del comercio y la inversión mundiales. Entre los riesgos a las proyecciones base figuran una escalada del reciente conflicto en Oriente Medio, tensiones financieras, mayor persistencia de la inflación, fragmentación del comercio mundial y desastres relacionados con el clima. Se debe recurrir a la cooperación mundial para proporcionar alivio de la deuda, facilitar la integración comercial, abordar el cambio climático y reducir la inseguridad alimentaria. Dentro del grupo de los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), los exportadores de productos básicos siguen luchando contra la prociclicidad y la volatilidad de la política fiscal. En todos los MEED, las políticas macroeconómicas y estructurales apropiadas, y las instituciones que funcionan adecuadamente, son fundamentales para ayudar a impulsar la inversión y las perspectivas a largo plazo.

Se proyecta que el crecimiento mundial disminuirá al 2,4 % en 2025, el tercer año consecutivo de desaceleración. Las previsiones indican que las políticas monetarias y las condiciones crediticias restrictivas, y el bajo nivel del comercio y la inversión mundiales incidirán en el crecimiento. El reciente conflicto en Oriente Medio ha aumentado los riesgos geopolíticos. La cooperación mundial es crítica para abordar los problemas de la elevada deuda, el cambio climático, la fragmentación del comercio, y la inseguridad alimentaria. En los mercados emergentes y las economías en desarrollo (MEED), el espacio fiscal limitado pone de relieve la necesidad de mejorar la eficiencia del gasto. La adopción decisiva de políticas adecuadas es necesaria para fomentar una aceleración sostenida de la inversión.

| | PIB real (%) | | | | | Revisión* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2021 | 2022 | 2023e | 2024f | 2025f | 2023e | 2024f | 2025f |
| **Mundo** | **6.2** | **3.0** | **2.6** | **2.4** | **2.7** | **0.5** | **0.0** | **-0.3** |
| **Economías avanzadas** | **5.5** | **2.5** | **1.5** | **1.2** | **1.6** | **0.8** | **0.0** | **-0.6** |
| **Economías emergentes y en desarrollo** | **7.0** | **3.7** | **4.0** | **3.9** | **4.0** | **0.0** | **0.0** | **0.0** |
| Asia oriental y el Pacífico | 7.5 | 3.4 | 5.1 | 4.5 | 4.4 | -0.4 | -0.1 | -0.1 |
| Europa y Asia central | 7.1 | 1.2 | 2.7 | 2.4 | 2.7 | 1.3 | -0.3 | 0.0 |
| América Latina y el Caribe | 7.2 | 3.9 | 2.2 | 2.3 | 2.5 | 0.7 | 0.3 | -0.1 |
| Oriente Medio y Norte de África | 3.8 | 5.8 | 1.9 | 3.5 | 3.5 | -0.3 | 0.2 | 0.5 |
| Asia meridional | 8.3 | 5.9 | 5.7 | 5.6 | 5.9 | -0.2 | 0.5 | -0.5 |
| África al sur del Sahara | 4.4 | 3.7 | 2.9 | 3.8 | 4.1 | -0.3 | -0.1 | 0.1 |

* Diferencia en puntos porcentuales respecto de las proyecciones de junio de 2023.

Las perspectivas de crecimiento para las regiones de los mercados emergentes y las economías en desarrollo varían frente a una serie de acontecimientos internacionales e internos. Se prevé que este año el crecimiento disminuirá en Asia oriental y el Pacífico (principalmente debido a la desaceleración del crecimiento en China), Europa y Asia central, y Asia meridional, pero repuntará en mayor o menor medida en otras regiones. El próximo año, según las previsiones, el crecimiento se fortalecerá en la mayoría de las regiones a medida que se consolida la recuperación mundial. Los riesgos de deterioro para las perspectivas de todas las regiones incluyen la intensificación de los conflictos, el aumento de la volatilidad de los precios de la energía y los alimentos, la disminución de la demanda externa, el endurecimiento de las condiciones financieras y los desastres naturales relacionados con el cambio climático.

*Asia oriental y el Pacífico:* Se prevé que el crecimiento se desacelerará, y será del 4,5 % en 2024 y del 4,4 % en 2025.

*Europa y Asia central:* Se espera que el crecimiento se modere ubicándose en un 2,4 % en 2024 y luego aumente al 2,7 % en 2025.

América Latina y el Caribe: Se prevé que el crecimiento aumentará al 2,3 % en 2024 y al 2,5 % en 2025.

*Oriente Medio y Norte de África:* Se espera que el crecimiento repunte hasta alcanzar el 3,5% en 2024 y se mantenga en ese nivel en 2025.

*Asia meridional:* Se prevé que el crecimiento disminuirá al 5,6 % en 2024 y aumentará al 5,9 % en 2025.

*África subsahariana:* Se prevé que el crecimiento repuntará hasta alcanzar el 3,8 % en 2024 y seguirá aumentando hasta alcanzar el 4,1 % en 2025.

**2. CONTEXTO ECONOMICO NACIONAL.**

En 2023 el crecimiento económico fue de 0,6%, en un año de ajuste macroeconómico, donde el PIB avanzó hacia un crecimiento más sostenible, de la mano de una menor inflación, una reducción en la cuenta corriente y del déficit fiscal.

Para 2025, los analistas del mercado coinciden con los organismos internacionales en que el crecimiento será de entre 1,4% y 1,3%.

Por su parte, la inflación que cerró 2023 en 9,28% seguirá bajando en 2024, para ubicarse por debajo del 6%, jalonada por la inflación por bienes, que se tendrá una tendencia decreciente más marcada que la de servicios. Al respecto, los agentes del mercado esperan que la inflación cierre el año cerca del 5,5%, mientras que el Banco de la República tiene una proyección de 5,9%.

En consonancia, los agentes esperan que la política monetaria sea cada vez menos contractiva y que para diciembre la tasa se ubique en entre 8,0% y 8,3%.

En 2023 el PIB tuvo un crecimiento de 0,6%, cifra que se ubica por encima de los resultados de Chile y Perú, cuyo desempeño en el año sería negativo y por debajo del promedio de América Latina y el Caribe, que según el FMI habría tenido una expansión de 2,5%, donde México creció 3,2% y Brasil, 2,5% aproximadamente.

Este resultado se da en un año de ajuste macroeconómico, donde Colombia habría avanzado hacia una demanda interna y un crecimiento más sostenible, después de que la economía se expandiera en más de 7% en 2022 y 2023.

El ajuste en la demanda y el crecimiento estuvo acompañado de una reducción en la inflación, una reducción en el déficit de la cuenta corriente, aún en un contexto de reducción en los precios de los commodities, con lo cual se reducen las vulnerabilidades frente a los choques externos y del déficit fiscal.
Para 2024, los analistas del mercado consultados por Fedesarrollo y la BVC en la encuesta EOF, como por el Banco de la República en su encuesta EME, coinciden con los organismos internacionales en que el crecimiento de la economía sería de 1,4% o 1,3%, según lo han proyectado la OECD y el FMI respectivamente.

Dado el comportamiento de la actividad económica de 2023, las presiones de la demanda sobre la inflación siguieron cediendo. No obstante, los necesarios aumentos de los precios de la gasolina y las indexaciones no permitieron una reducción más fuerte. Con todo ello, el año cerró una inflación de 9,28%, siendo una sorpresa, pues el mercado esperaba una inflación algo mayor.

Por su lado, la inflación de 2024 comenzó a la baja con un resultado de 8,35% en enero y se espera que siga en esta línea para ubicarse por debajo del 6% al finalizar el año. En este contexto, los analistas del mercado pronostican una inflación de 5,5% o 5,4% al finalizar el año (dependiendo de la encuesta), en tanto que el Banco de la República tiene una proyección de 5,9%.

Lo anterior, permitiría una reducción de la tasa de política monetaria, que según los analistas llegaría en diciembre a 8,0% según la EOF y a 8,3% según la EME.

Por su parte, los indicadores de expectativas se muestran prácticamente al alza. Así, el Índice de Confianza del Consumidor (ICC) inició el 2024 con el mejor balance de los últimos 16 meses y por el lado industrial, tanto el PMI de Davivienda, como el ICI de Fedesarrollo mostraron resultados positivos. Pese a lo anterior, se anota que la confianza comercial, medida por Fedesarrollo mostró un retroceso frente al mes anterior.

En lo técnico, la zona donde se ejecuta el proyecto, dispone de buen recurso de mano de obra calificada y no calificada para el desarrollo de las actividades del proyecto; su ejecución no requiere de tecnología especial o metodologías sofisticadas.

En la organización del proyecto se tuvo en cuenta, la normatividad vigente en Colombia, en lo referente a las normas de contratación, fiscales, administrativas, de calidad de materiales, ambientales, etc., de tal forma que no se tenga ningún tipo de contratiempos en su ejecución.

| ENTIDAD | VALOR | NUMERO DE CONTRATO | OBJETO |
|---|---|---|---|
| FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO | 2.184.600.000 | Convenio No. 0592 del 30 de agosto de 2025 | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS DE GESTIÓN EN SALUD AMBIENTAL, CON ENFOQUE DIFERENCIAL DE GÉNERO Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA, EN LOS MUNICIPIOS DE ALPUJARRA, EL ESPINAL E IBAGUÉ, MEDIANTE ACCIONES DE MONITOREO, CONTROL, SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ÁREAS PRIORIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA |
| FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO | $ 239.993.000 | CONVENIO No. 11-006 DE 2021 | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE CARTAGO Y FONPACIFICO, PARA LA ORGANIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DOCUMENTAL EN EL MARCO DEL PROCESO DE GESTIÓN DOCUMENTAL FASE 1, QUE CONTRIBUYA AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN FINANCIERA Y TRIBUTARIA DE LA SECRETARIA DE HACIENDA DEL MUNICIPIO. |
| FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO | $ 26.300.000 | CONVENIO No. MRCI007DE2022 | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL MUNICIPIO DE ROLDANILLO Y FONPACIFICO, PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS, EL PROGRAMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL Y EL SISTEMA INTEGRADO DE CONSERVACIÓN, QUE CONTRIBUYA AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DE LA ENTIDAD Y EL MUNICIPIO |

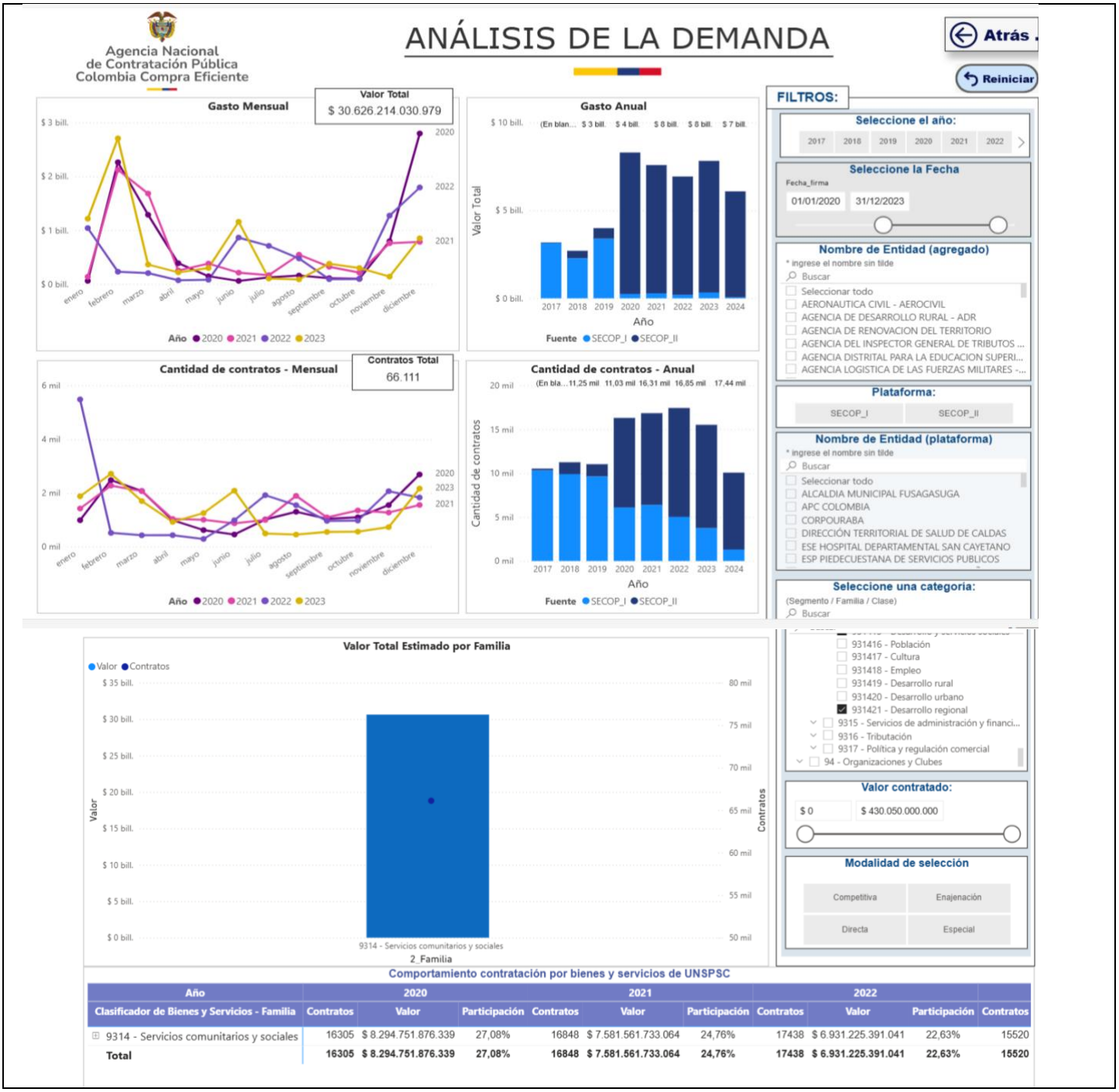
| | | | |
|---|---|---|---|
| FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL – FONPACIFICO | $ 237.000.000 | Convenio interadministrativo 06 del 2022. | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS: FINANCIEROS Y HUMANOS CON EL FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL FONPACIFICO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN GESTION DOCUMENTAL DEL PLAN ESTRATEGICO DE SEGURIDAD VIAL Y POLÍTICAS CONTABLES DEL MUNICIPIO DE LA UNIÓN VALLE |
| ALCALDÍA DE VILLAGARZON | $ 299.099.099 | SPIM-CDCI-003-2023 | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS ADMINISTRSTIVOS Y FINANCIEROS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS PARA LA OPERACIÓN MANTENIMIENTO Y EXPANSION DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PUBLICO DEL MUNICIPIO DE VILLAGARZÓN |
| ALCALDIA MUNICIPIO DE QUIBDO | $ 423.100.000 | CD N° 504 - 2023 | AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN FORMACIÓN PEDAGÓGICA A 150 DOCENTES Y DIRECTIVOS DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS RURALES OFICIALES DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MUNICIPIO CANDELARIA | $ 357.265.500,00 | MDC-SMA-CDCO-003-2021 | CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ENTRE EL MUNICIPIO DE CANDELARIA Y FONDO MIXTO DE ETNOCULTURA Y DESARROLLO SOCIAL - FONPACIFICO PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES INTEGRALES DE INTERVENCION A LA VEGETACION, ORIENTADAS A LA PODA PREVENTIVA O CORRECTIVA DEL ARBOLADO URBANO Y RURAL DESTINADO A REDUCIR O MITIGAR ESCENARIOS DE RIESGO EN EL MUNICIPIO DE CANDELARIA VALLE. |

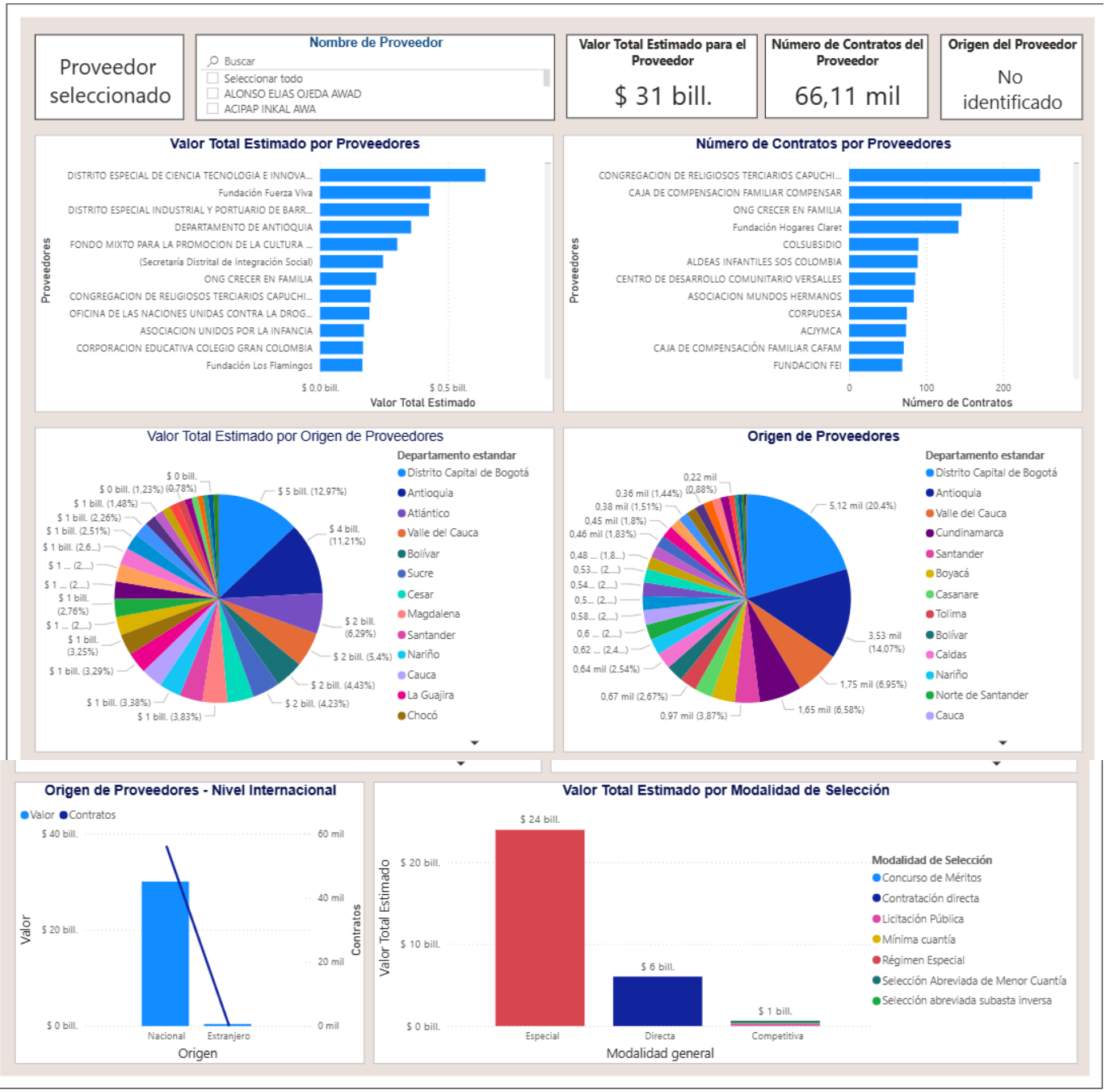
**ANÁLISIS DEL MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATEGICO**

**Análisis de demanda.**

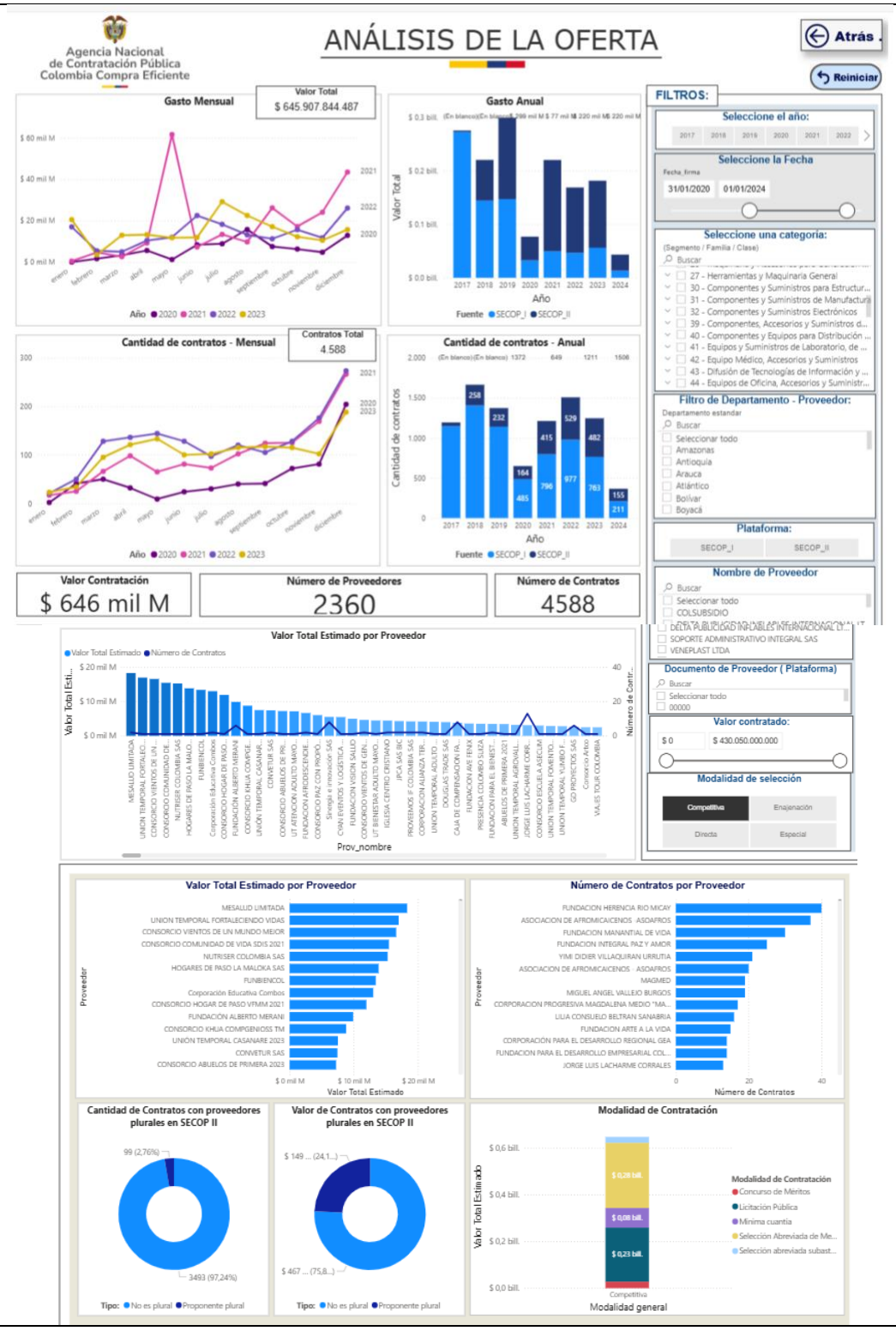
La entidad procede a verificar en el aplicativo denominado modelo de abastecimiento estratégico de la Agencia de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente – CCE; la información respecto de estadísticas relacionadas a la participación de Mipymes, en los procesos de selección en Colombia; en este sentido, para determinar la vinculación del objeto a contratar y sus obligaciones a ejecutar, de manera indicativa se toma el código UNSPSC más representativo para el presente proceso de selección, el cual corresponde al UNSPSC 931415; 931421 ; como se ve en la imagen a continuación.

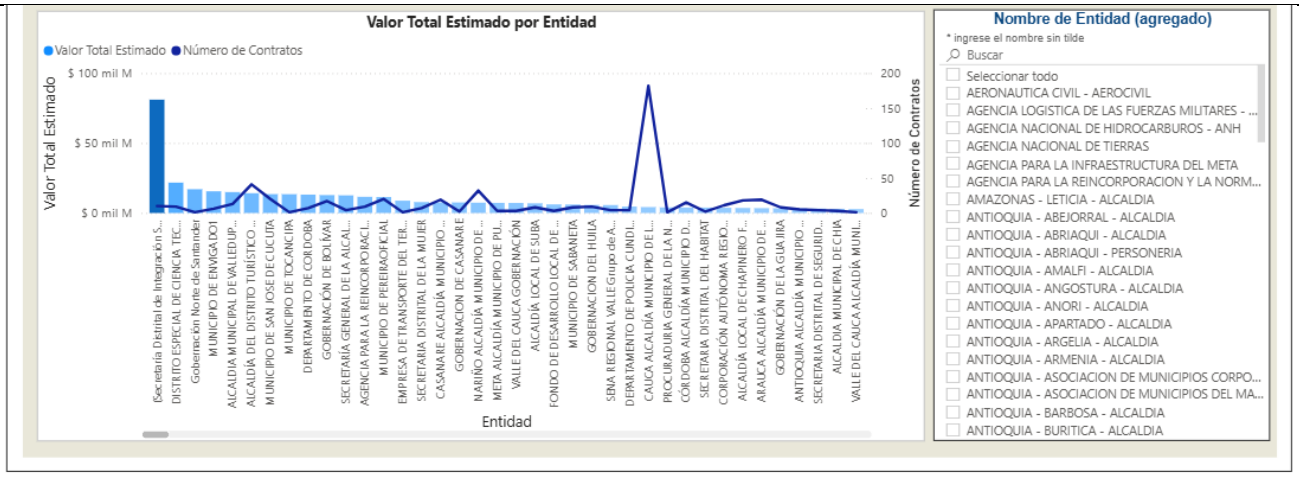



| Año | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos |
| 9314 - Servicios comunitarios y sociales | 16305 | $ 8.294.751.876.339 | 27,08% | 16848 | $ 7.581.561.733.064 | 24,76% | 17438 | $ 6.931.225.391.041 | 22,63% | 15520 |
| **Total** | **16305** | **$ 8.294.751.876.339** | **27,08%** | **16848** | **$ 7.581.561.733.064** | **24,76%** | **17438** | **$ 6.931.225.391.041** | **22,63%** | **15520** |




Análisis de la oferta


ANÁLISIS DE LA OFERTA
Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente
Atrás
Reiniciar
Gasto Mensual
Valor Total
$ 645.907.844.487
Gasto Anual
Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
4.588
Cantidad de contratos - Anual
FILTROS:
Seleccione el año:
Seleccione la Fecha
31/01/2020
01/01/2024
Seleccione una categoría:
Filtro de Departamento - Proveedor:
Plataforma:
SECOP_I
SECOP_II
Nombre de Proveedor
Documento de Proveedor ( Plataforma)
Valor contratado:
$ 0
$ 430.050.000.000
Modalidad de selección
Competitiva
Enajenación
Directa
Especial
Valor Contratación
$ 646 mil M
Número de Proveedores
2360
Número de Contratos
4588
Valor Total Estimado por Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos
Prov_nombre
Valor Total Estimado por Proveedor
Proveedor
Valor Total Estimado
Número de Contratos por Proveedor
Número de Contratos
Cantidad de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
99 (2,76%)
3493 (97,24%)
Tipo: No es plural Proponente plural
Valor de Contratos con proveedores plurales en SECOP II
Tipo: No es plural Proponente plural
Modalidad de Contratación
Modalidad de Contratación
Concurso de Méritos
Licitación Pública
Mínima cuantía
Selección Abreviada de Me...
Selección abreviada subast...
Modalidad general




Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

| Año | 2020 | | | 2021 | | | 2022 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Clasificador de Bienes y Servicios - Familia | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos | Valor | Participación | Contratos |
| 9314 - Servicios comunitarios y sociales | 626 | $ 76.327.028.103 | 11,82% | 1211 | $ 219.861.806.127 | 34,04% | 1506 | $ 168.537.216.202 | 26,09% | 1245 $ 181. |
| **Total** | **626** | **$ 76.327.028.103** | **11,82%** | **1211** | **$ 219.861.806.127** | **34,04%** | **1506** | **$ 168.537.216.202** | **26,09%** | **1245 $ 181.** |

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

No aplica

## 11. ANEXOS

- Proyecto
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal.
- Todos los soportes requeridos en el formato: Lista de chequeo para elaboración de convenio interadministrativos.

## 12. RESPONSABLES

La **Entidad** deberá definir quiénes forman parte como responsables del estudio previo. Para nosotros, quienes hagan parte del mismo en cada uno de los numerales descritos deberán firmar como responsables del mismo.

| | |
|---|---|
| **JAISSNEY ALEXANDRA OSPINA MALAGON**<br>Subdirectora de Administración de Recursos Naturales.<br>Ordenador del Gasto | FIRMA: |
| **CLAUDIA MERCEDES CALDERÓN MAYORQUIN**<br>Profesional Especializado SDAS<br>Estructurador<br>Supervisor | FIRMA:<br>PSICOLOGA<br>T.P. 113971<br>Fundación Universitaria "FUNDES" |

| | |
|---|---|
| **IFM CONSULTORIAS Y ASESORIAS SAS**<br>P-E SDAS Contratista (Análisis del sector). | FIRMA: : |
| **MARIO HERNANDEZ REINOSO**<br>Abogado contratista – SDAS (Reviso aspectos jurídicos) | FIRMA: |
| **ANGELICA MARIA VALENCIA BONILLA**<br>Jefe Oficina de Contratación (modalida 0d de selección y tipología del contrato) | FIRMA: |

Proyecto: Claudia Mercedes Calderon Mayorquin – Profesional Especializado. SDAS
Proyectó: Mario Andres Hernandez Reinoso- Abogado Contratista- SDAS.
Revisó: Jazmin Amparo Gonzalez Espinosa- Abogada Oficina de Contratacion

**CONTROL DE CAMBIOS**

| FECHA | VERSIÓN | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| 22/5/2024 | 00 | Se recodifica pasando por su naturaleza de ser instructivo a formato.<br>Viene de IN_GC_001 Versión 13 |