	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 1 de 43

**RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN
AMBIENTAL SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE LA LLANADA NARIÑO.**

DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE MGA WEB

PROPONENTE:

MUNICIPIO DE LA LLANADA

SECTOR DE INVERSIÓN: AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE

FIRMA: Yesica Eraso.

ELABORADO POR: YESICA ERASO SIJINDIOY

PROFESIÓN: INGENIERA AMBIENTAL

MATRICULA PROFESIONAL: No. 111021-0566420 NRÑ

JUNIO 2026

MUNICIPIO DE LA LLANADA

DEPARTAMENTO DE NARIÑO

REPUBLICA DE COLOMBIA

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 2 de 43

INTRODUCCIÓN

El proyecto de inversión titulado “restauración ecológica y fortalecimiento de la gestión ambiental sostenible en el municipio de la llanada Nariño.” se orienta principalmente a la recuperación y manejo integral de los ecosistemas locales, promoviendo la restauración de la cobertura vegetal y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca que nace en el predio La Victoria y abastece el acueducto que suministra agua a las comunidades de El Vergel, El Palmar, San Francisco y La Florida.

Las prácticas inadecuadas de uso del suelo y la expansión de las actividades agropecuarias han generado procesos de degradación ambiental, pérdida de biodiversidad y disminución de la disponibilidad hídrica. La tala de árboles para el establecimiento de áreas de cultivo, junto con la deficiente gestión de residuos sólidos, han contribuido al incremento de gases de efecto invernadero (GEI) y a la pérdida de equilibrio ecosistémico.

En este contexto, el proyecto busca restaurar la cobertura vegetal y fortalecer la resiliencia ambiental mediante la implementación de acciones de reforestación, la adopción de tecnologías sostenibles y la promoción de prácticas agroecológicas y de manejo de residuos. Estas actividades se complementan con procesos de educación y asistencia técnica comunitaria, dirigidos a fomentar la conciencia ecológica y el compromiso ciudadano con la protección de los recursos naturales.

De esta manera, la iniciativa prioriza la restauración de ecosistemas como producto principal y eje estructurante, mientras integra la gestión ambiental comunitaria como componente transversal que garantiza la sostenibilidad de las intervenciones y la continuidad del servicio hídrico en la región.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 3 de 43

TABLA DE CONTENIDO

1	JUSTIFICACIÓN	6
2	MODULO 1: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
2.1	Capítulo de plan de desarrollo: Contribución a la política pública	7
2.1.1	Contribución al Plan Nacional de Desarrollo.....	7
2.1.2	Contribución al Plan Departamental de Desarrollo	7
2.1.3	Contribución al Plan Municipal de Desarrollo.....	7
2.2	Capítulo de Problemática: identificación y descripción del problema ...	8
2.2.1	Descripción del contexto de la problemática	8
2.2.2	Problema Central	9
2.2.3	Descripción de la situación existente con respecto al problema.....	9
2.2.4	Magnitud actual del problema e indicadores de referencia.....	10
2.2.5	Árbol de problemas.....	11
2.3	Capítulo de Participantes: identificación y análisis de los participantes 12	
2.3.1	Identificación de participantes.....	12
2.3.2	Análisis de Participantes	12
2.4	Capítulo de Población: población afectada y objetivo.....	13
2.4.1	Población afectada por el problema	13
2.4.2	Población objetivo de la intervención	13
2.4.3	Características demográficas de la población objetivo.....	13
2.5	Capítulo de Objetivos: objetivo general y específicos	14
2.5.1	Objetivo general – propósito	14
2.5.2	Indicador para medir el objetivo general.....	14
2.5.3	Relación entre las causas y los objetivos	14
2.5.4	Árbol de Objetivos	16
2.6	Capítulo de Alternativas: alternativas de solución.....	17
2.6.1	Alternativas	17
3	MODULO 2: PREPARACIÓN.....	18
3.1	Capítulo de Necesidad: estudio de necesidades	18
3.1.1	Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer.....	18

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 4 de 43

3.2	Capítulo de Análisis Técnico: Análisis técnico de la Alternativa	19
3.2.1	Resumen de la Alternativa	19
3.3	Objetivo 1: Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica.....	19
3.3.1	Producto 1.0: Servicio de restauración de ecosistemas (3202005)	19
3.4	Objetivo 2: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras	21
3.4.1	Producto 2.0: Servicio de promoción a la participación ciudadana (3202068).....	21
3.5	Objetivo 3: Promover la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas sostenibles	25
3.5.1	Producto 3.0: Servicio de educación informal (3202014)	25
3.6	Capítulo de localización de la alternativa: Localización de la Alternativa	27
3.6.1	Macro localización	27
3.6.2	Micro localización	28
3.6.3	Factores analizados	29
3.7	Capítulo de cadena de valor	30
3.7.1	Cadena de valor MGA WEB.....	30
3.7.2	Cronograma	31
3.7.3	Flujo de Fondos.....	32
3.8	Capítulo de Riesgos: análisis de riesgos	33
3.8.1	Matriz de análisis de riesgos.....	33
3.9	Capítulo de ingresos y beneficios:	35
3.9.1	Beneficios del Proyecto.....	35
3.9.2	Ingresos del Proyecto.....	36
4	MODULO 3 EVALUACIÓN.....	37
4.1	Capítulo de Flujo Económico.....	37
4.2	Capítulo de Indicadores y decisión	37
4.2.1	Evaluación económica	37
5	MODULO 4 PROGRAMACIÓN.....	38
5.1	Capítulo de Indicadores de producto	38

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 5 de 43

5.1.1	Productos objetivo 1.....	38
5.1.2	Productos objetivo 2.....	38
5.1.3	Productos objetivo 3.....	38
5.2	Capítulo de indicadores de gestión	39
5.3	Fuentes de Financiación.....	39
5.3.1	Clasificación Presupuestal	39
5.3.2	Fuentes de Financiación	39
5.4	Resumen del proyecto.....	40
5.4.1	Matriz de Marco Lógico	40
6	REQUISITOS SECTORIALES: AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.....	42
6.1	Requisitos de viabilizarían para el sector.....	42
6.1.1	Certificado expedido por la dependencia competente de la autoridad ambiental en el que se sustente la coherencia del proyecto con sus instrumentos de planificación	42
6.1.2	Relación detallada del predio a intervenir	42
7	REFERENCIAS	43

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 6 de 43

1 JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Desarrollo “Mi Llanada te quiero” y el diagnóstico ambiental del municipio, se identifica la necesidad de implementar acciones orientadas a la conservación, restauración ecológica y fortalecimiento de prácticas sostenibles en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, especialmente en el predio La Victoria, localizado en una zona de importancia ambiental para las veredas El Palmar, La Florida, San Francisco y El Vergel.

Actualmente, el predio presenta procesos de deterioro ambiental asociados a la pérdida de cobertura vegetal, erosión del suelo y afectación de las dinámicas naturales del ecosistema, situación que genera impactos negativos sobre la regulación hídrica, la conservación de la biodiversidad y la estabilidad ambiental del territorio. En este sentido, se hace necesario promover acciones integrales de restauración ecológica y manejo sostenible que permitan recuperar las funciones ecosistémicas del área intervenida.

La implementación de actividades de restauración y promoción de prácticas sostenibles contribuirá al fortalecimiento de los servicios ecosistémicos presentes en el predio, favoreciendo procesos de conservación de suelos, regulación del ciclo hídrico, recuperación de cobertura vegetal y mitigación de procesos erosivos. De igual manera, el proyecto busca fomentar la apropiación comunitaria y la educación ambiental mediante estrategias participativas orientadas a fortalecer la conciencia ecológica y la sostenibilidad ambiental en las comunidades beneficiarias.

El proyecto de inversión se enfoca en la recuperación ambiental del predio La Victoria mediante acciones de restauración de cobertura vegetal y fortalecimiento de prácticas sostenibles con las veredas El Palmar, El Vergel, La Florida y San Francisco. Asimismo, se promoverán espacios de formación y participación comunitaria enfocados en educación ambiental, prácticas agroecológicas y manejo sostenible de los recursos naturales, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones ambientales del territorio y al fortalecimiento de la resiliencia ecosistémica frente a las dinámicas de degradación ambiental y cambio climático.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 7 de 43

2 MODULO 1: IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1 Capítulo de plan de desarrollo: Contribución a la política pública

2.1.1 Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

ITEM	DESCRIPCIÓN
Nombre Plan de Desarrollo	Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022-2026
Transformación	4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática
Catalizador	01. Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
Pilar	01. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social
Programa	b. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas

2.1.2 Contribución al Plan Departamental de Desarrollo

ITEM	DESCRIPCIÓN
Nombre Plan de Desarrollo	Nariño, región país para el mundo 2024-2027
Dimensión	Sostenibilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial
Línea estratégica	Biodiversidad y justicia ambiental
Programa	Conservación y restauración de ecosistemas estratégicos
Producto	Servicio de restauración de ecosistemas

2.1.3 Contribución al Plan Municipal de Desarrollo

ITEM	DESCRIPCIÓN
Nombre Plan de Desarrollo	Mi Llanada te quiero 2024 -2027
Línea estratégica	Ejes transversales para la construcción de paz territorial
Programa	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (3202005)
Producto	Servicio de restauración de ecosistemas (320200500)

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 8 de 43

2.2 Capítulo de Problemática: identificación y descripción del problema

2.2.1 Descripción del contexto de la problemática

2.2.1.1 Diagnóstico de la situación existente respecto al problema

El predio La Victoria, ubicado en el corregimiento El Vergel del municipio de La Llanada, enfrenta un proceso de deterioro ambiental asociado a la pérdida de cobertura vegetal, la degradación de los ecosistemas y la limitada adopción de prácticas sostenibles por parte de las comunidades del área de influencia. Esta situación ha generado afectaciones sobre la biodiversidad local y sobre las funciones ecológicas que sustentan el equilibrio ambiental del territorio.

La degradación ambiental presente en el predio compromete la conservación de los recursos naturales y la capacidad de los ecosistemas para mantener los servicios ecosistémicos asociados a la regulación hídrica, la protección de suelos y la conservación de la biodiversidad. Cabe resaltar que en este predio nace parte de la quebrada Santa Rosa, la cual desemboca en el río Guátara, lo que evidencia la importancia estratégica del área para la conservación de los recursos hídricos y el mantenimiento de las condiciones ambientales de la región.

Esta problemática se ve agravada por la limitada gestión ambiental y la insuficiente incorporación de prácticas sostenibles en las actividades productivas y domésticas desarrolladas en el sector. La utilización de tecnologías de cocción tradicionales basadas en el consumo intensivo de leña genera presión sobre los recursos forestales, favorece la pérdida de cobertura vegetal y contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). De igual manera, las deficiencias en la gestión de residuos sólidos pueden generar procesos de contaminación del suelo y de las fuentes hídricas superficiales, afectando la calidad ambiental del territorio.

Adicionalmente, la ausencia de programas permanentes de educación ambiental, la baja adopción de alternativas tecnológicas sostenibles y las limitaciones en la implementación de prácticas orientadas al manejo adecuado de los recursos naturales han contribuido al deterioro progresivo de los ecosistemas presentes en el área de intervención. Esta situación genera una presión constante sobre los recursos naturales y limita la capacidad de recuperación de los ecosistemas, afectando la provisión de servicios ecosistémicos relacionados con la conservación de la biodiversidad, la regulación hídrica y la resiliencia ambiental frente a los efectos del cambio climático.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 9 de 43

Área de interés de restauración ambiental	
Nombre del predio	La Victoria
Hectáreas (ha)	12
Tipo de predio	Rural
Departamento	Nariño
Municipio	La Llanada
Corregimiento	El Vergel
Escritura número (N°)	069
Notaria	Notaría Única del Círculo de Los Andes, Nariño
Código Notaría	524180001
Registro Formato de Calificación	Resolución No 1156 /96
Matrícula Inmobiliaria	250-26801
Cédula Catastral	000000008602000
Actos Jurídicos	Compraventa
Nombre del titular del predio	Municipio La Llanada, Nariño
NIT	800149894-0

Fuente: Alcaldía municipio de La Llanada 2025

2.2.2 Problema Central

Deterioro de servicios ecosistémicos y deficiente gestión de residuos sólidos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, Nariño

2.2.3 Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de La Llanada, Nariño, presenta problemáticas asociadas al deterioro ambiental y la afectación de los servicios ecosistémicos en áreas ambientalmente estratégicas del territorio, derivadas de procesos de degradación de cobertura vegetal, disminución de áreas de protección ambiental y limitadas acciones orientadas a la recuperación y conservación de ecosistemas.

Las áreas con importancia ambiental y ecosistémica del municipio han presentado afectaciones progresivas relacionadas con la pérdida de cobertura vegetal y el deterioro de las condiciones naturales del entorno, situación que ha reducido la capacidad de regulación ecológica, conservación de recursos naturales y sostenibilidad ambiental en sectores estratégicos del territorio.

De manera complementaria, se evidencian debilidades en la gestión ambiental para el manejo adecuado de residuos sólidos, asociadas a la insuficiente dotación de infraestructura para separación, disposición y recolección de residuos en

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 10 de 43

espacios públicos y sectores de actividad minera, generando afectaciones paisajísticas y riesgos de contaminación ambiental.

Asimismo, la limitada implementación de estrategias integrales de restauración ecológica, protección ambiental y fortalecimiento de acciones sostenibles ha restringido la recuperación de áreas intervenidas y la conservación adecuada de los servicios ecosistémicos presentes en el municipio.

Como consecuencia de estas condiciones, se presentan afectaciones sobre la biodiversidad, la estabilidad ecológica, la conservación de los recursos naturales y la capacidad de los ecosistemas para mantener sus funciones ambientales, comprometiendo la sostenibilidad de áreas estratégicas del municipio y su capacidad para proveer servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades locales.

2.2.4 Magnitud actual del problema e indicadores de referencia

A continuación, se dan a conocer algunos indicadores cuantitativos y cualitativos que representan la magnitud del problema.

Indicador del problema	Unidad	Cantidad
Áreas estratégicas con procesos de deterioro ambiental y necesidad de restauración ecológica	Hectáreas	2.5
Sectores de actividad minera con deficiencias en la gestión de residuos sólidos	Número	143
Familias con limitaciones en prácticas adecuadas de manejo de residuos sólidos	Familias	144
Espacios públicos con insuficiente infraestructura para la recolección y disposición de residuos sólidos	Número	15

Fuente: Alcaldía municipio de La Llanada, 2025.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 11 de 43

2.2.5 Árbol de problemas

Disminución de la capacidad de regulación hídrica y ambiental en áreas estratégicas del municipio.		Incremento del riesgo de contaminación ambiental y del riesgo de contaminación en el territorio			Reducción en la adopción sostenible de buenas practicas a largo plazo
Pérdida de cobertura vegetal y afectación de áreas de importancia ambiental.		Manejo inadecuado de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras.			Baja adopción de prácticas sostenibles para la conservación de los recursos naturales.
Deterioro de servicios ecosistémicos y deficiente gestión de residuos sólidos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, Nariño.					
Limitadas acciones de reforestación y protección de áreas de recarga hídrica		Deficiente gestión integral de residuos sólidos en los hogares, espacios públicos y áreas mineras			Limitada educación ambiental y participación comunitaria en prácticas sostenibles
Deficiente recuperación de áreas con cobertura vegetal degradada.	Insuficientes acciones de protección y conservación ambiental.	Inadecuada separación y disposición de residuos en los hogares	Falta de infraestructura de recolección de residuos en espacios públicos	Deficiente manejo de recolección y separación de residuos en áreas mineras	Baja conciencia y conocimiento sobre practicas de sostenibilidad y conservación de recursos

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 12 de 43

2.3 Capítulo de Participantes: identificación y análisis de los participantes

2.3.1 Identificación de participantes

Actor	Entidad	Posición o rol que ejecutar	Intereses expectativas	Tipo de contribución
Municipal	Municipio de La Llanada	Cooperante	Contribuir en la restauración de ecosistemas de La Llanada, mitigar el cambio climático y fomentar cultura de la sostenibilidad ambiental	Formulación del proyecto, aporte técnico y aporte Financiero
Nacional	Corponariño	Cooperante	Promover los procesos de reforestación, protección y cuidado de los recursos naturales y los ecosistemas en la región	Apoyo técnico y certificaciones sectoriales
Otro	Comunidad	Beneficiarios	Disfrutar de ambiente sano y cuidar del recurso hídrico, para satisfacer las necesidades de la población.	Veeduría ciudadana sobre la ejecución de los recursos públicos. Responsabilizarse por un uso sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos

2.3.2 Análisis de Participantes

Como parte del Plan de Desarrollo Municipal de La Llanada, se implementó un proceso participativo de diálogos rurales vinculantes que permitió identificar un área estratégica para el bienestar de la comunidad que es beneficiaria del acueducto que es abastecido por el predio de la Victoria. Este ejercicio evidenció que la reforestación, la implementación de prácticas amigables con el medio ambiente y talleres de educación, constituye una prioridad para avanzar hacia un modelo de desarrollo ambiental sostenible en el territorio. Los actores involucrados han manifestado un compromiso activo y una clara disposición para contribuir de la siguiente forma:

Administración Municipal: Ha incluido metas específicas en su plan de desarrollo para abordar las necesidades del sector ambiental y de desarrollo sostenible, financiando los proyectos con recursos propios y de regalías. Se ha asegurado de formular el proyecto cumpliendo con los requisitos económicos, técnicos, jurídicos y ambientales, con el objetivo de resolver los problemas ambientales del sector.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 13 de 43

Comunidad: Consciente de la importancia de proteger y conservar los recursos naturales en deterioro, que impactan directamente en su bienestar, la comunidad ha priorizado iniciativas dirigidas a solucionar estas problemáticas. Se compromete activamente a participar en el proyecto, tanto de manera directa como indirecta, para asegurar que las acciones contribuyan positivamente a la restauración del ecosistema local.

2.4 Capítulo de Población: población afectada y objetivo

2.4.1 Población afectada por el problema

Tipo de población	Número	Fuente
Personas	432	Alcaldía municipal de la Llanada

Región	Departamento	Municipio	Rural disperso	Georreferenciación
Pacífico	Nariño	La Llanada	Corregimiento el Vergel	1°32.9300'N 77°35'.7260'. O

2.4.2 Población objetivo de la intervención

Tipo de población	Número	Fuente
Personas	432	Alcaldía municipal de la Llanada

Región	Departamento	Municipio	Rural disperso	Georreferenciación
Pacífico	Nariño	La Llanada	Corregimiento el Vergel	1°32.9300'N 77°35'.7260'. O

2.4.3 Características demográficas de la población objetivo

CLASIFICACIÓN	DETALLE	N° PERSONAS	FUENTE DE INFORMACIÓN
Genero	Hombre	210	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026
Genero	Mujer	222	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026
Edad (años)	0-14	98	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026
Edad (años)	15 -19	31	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026
Edad (años)	20 – 59	242	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026
Edad (años)	60 en adelante	61	Censo DANE 2018, Proyecciones 2026

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 14 de 43

Población vulnerable	Desplazados	0	
Población vulnerable	Discapacitados	0	
Población vulnerable	Pobres extremos	0	
TOTAL		432	

2.5 Capítulo de Objetivos: objetivo general y específicos

2.5.1 *Objetivo general – propósito*

Contribuir a la recuperación de los servicios ecosistémicos mediante acciones de restauración ecológica y gestión ambiental sostenible en el municipio de La Llanada, Nariño.

2.5.2 *Indicador para medir el objetivo general*

Indicador	Medido a través de	Meta	Tipo de Fuente	Fuente de Verificación
Hectáreas restauradas	Hectáreas	2.5	Informe	Informes de avance parcial presentados, informe de interventoría, registro fotográfico. Informe final de ejecución.
Aislamiento de áreas reforestadas	kilómetros	0,25	informe	Informes de avance parcial presentados, informe de interventoría, registro fotográfico. Informe final de ejecución

2.5.3 *Relación entre las causas y los objetivos*

Tipo de causa	Causa relacionada	Objetivo específico
Causa directa	Limitadas acciones de reforestación y protección de áreas de recarga hídrica.	Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica.
Causa indirecta	Deficiente recuperación de áreas con cobertura vegetal degradada.	Recuperar áreas con cobertura vegetal degradada.
Causa indirecta	Insuficientes acciones de protección y conservación ambiental.	Fortalecer las acciones de protección y conservación ambiental.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 15 de 43

Causa directa	Deficiente gestión integral de residuos sólidos en los hogares, espacios públicos y áreas mineras.	Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras.
Causa indirecta	Inadecuada separación y disposición de residuos en los hogares.	Mejorar la separación y disposición adecuada de residuos sólidos en los hogares.
Causa indirecta	Falta de infraestructura de recolección de residuos en espacios públicos.	Fortalecer la infraestructura para la recolección de residuos en espacios públicos.
Causa indirecta	Deficiente manejo de recolección y separación de residuos en áreas mineras.	Mejorar el manejo de recolección y separación de residuos en áreas mineras.
Causa directa	Limitada educación ambiental y participación comunitaria en prácticas sostenibles.	Promover la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas sostenibles.
Causa indirecta	Baja conciencia y conocimiento sobre prácticas de sostenibilidad y conservación de recursos.	Fortalecer la conciencia y el conocimiento sobre prácticas de sostenibilidad y conservación de recursos.



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 16 de 43

2.5.4 Árbol de Objetivos

Fortalecimiento de la capacidad de regulación hídrica y ambiental en áreas estratégicas del municipio		Disminución del riesgo de contaminación ambiental en el territorio			Incremento en la adopción sostenible de buenas prácticas a largo plazo	
Recuperación de la cobertura vegetal y fortalecimiento de áreas de importancia ambiental		Manejo adecuado de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras			Adopción de prácticas sostenibles para la conservación de los recursos naturales	
Fortalecer los servicios ecosistémicos y la gestión integral de residuos sólidos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, Nariño						
Implementar acciones de reforestación y protección de áreas de recarga hídrica.		Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras.			Promover la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas sostenibles.	
Recuperar áreas con cobertura vegetal degradada.	Fortalecer las acciones de protección y conservación ambiental.	Mejorar la separación y disposición adecuada de residuos sólidos en los hogares.	Fortalecer la infraestructura para la recolección de residuos en espacios públicos.	Mejorar el manejo de recolección y separación de residuos en áreas mineras.	Fortalecer la conciencia y el conocimiento sobre prácticas de sostenibilidad y conservación de recursos.	

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 17 de 43

2.6 Capítulo de Alternativas: alternativas de solución

2.6.1 Alternativas

Nº	Alternativa	Pasa a preparación
1	Implementar acciones de restauración ecológica, fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y educación ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada.	SI
2	Fortalecer exclusivamente la gobernanza ambiental y los procesos de sensibilización comunitaria para la conservación de los recursos naturales.	NO

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 18 de 43

3 MODULO 2: PREPARACIÓN

3.1 Capítulo de Necesidad: estudio de necesidades

3.1.1 *Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer*

Bien o Servicio	Medido a través de	Descripción	Descripción de la Oferta	Descripción de la Demanda
Recuperación de ecosistemas	Hectáreas	Servicio de recuperación de ecosistemas mediante procesos de reforestación, mantenimiento y protección de áreas estratégicas	Número de hectáreas intervenidas bajo procesos de recuperación y protección	Número de hectáreas que requieren procesos de recuperación y protección

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2026	0	2.5	-2.5
2027	2.5	2.5	0
2028	2.5	2.5	0
2029	2.5	2.5	0
2030	2.5	2.5	0

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 19 de 43

3.2 Capítulo de Análisis Técnico: Análisis técnico de la Alternativa

3.2.1 Resumen de la Alternativa

3.3 Objetivo 1: Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica

3.3.1 Producto 1.0: Servicio de restauración de ecosistemas (3202005)

3.3.1.1 Actividad 1.1: Incrementar la recuperación de coberturas vegetales

3.3.1.1.1 Entregable 1.1.1: Realizar Reforestación

Esta actividad hace referencia al establecimiento de especies forestales nativas mediante la metodología de reforestación por núcleos en un área de 2,5 hectáreas del predio La Victoria, a fin de contribuir a restaurar el equilibrio ecológico del sector y mantener la fuente de abastecimiento del acueducto que depende de este lugar. Este repoblamiento con coberturas vegetales permite incrementar el área boscosa de la zona, trayendo consigo beneficios tangibles sobre los recursos naturales y sobre el bienestar de las veredas El Palmar, El Vergel, La Florida y San Francisco, del corregimiento El Vergel, municipio de La Llanada.

Mano de obra para reforestación:

Rocería (preparación del terreno)

- Trazado
- Plateo
- Ahoyado
- Transporte interno de insumos
- Aplicación de correctivos
- Aplicación de fertilizantes
- Aplicación de Abono Orgánico
- Plantación (siembra)
- Control de siembra y recolección de Desechos

Materiales en obra para reforestación:

- ✓ Plántulas (línea 3X3X3 igual a 1283/ha)

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 20 de 43

- ✓ Correctivos (80gr de Cal/planta)
- ✓ Fertilizante químico (100 gr /planta)

3.3.1.1.2 Entregable 1.1.2: Aplicar proceso de mantenimiento a Reforestación

Una de las primeras actividades que se debe implementar es una resiembra. Esta labor consiste en reponer o reemplazar aquellos árboles que se murieron o aquellos que quedaron torcidos por un mal manejo por parte de los operarios encargados de dicha labor. Se estima que el 10% de los árboles no se desarrollan y por ende mueren; este porcentaje de mortalidad también depende de las características que posea cada especie y del proceso por el que fue sometido durante su vida en vivero.

En términos de costos, esto lleva a pensar que, para una intervención de 2,5 hectáreas con una densidad de siembra de 1.283 árboles por hectárea, se establecerán aproximadamente 3.208 individuos forestales. Considerando una mortalidad estimada del 10%, se contempla la reposición de aproximadamente 321 plántulas mediante labores de resiembra.

Mano de obra para el mantenimiento de reforestación:

- ✓ Plateo
- ✓ Transporte interno de insumos
- ✓ Resiembra
- ✓ Aplicación de Urea
- ✓ Aplicación de Fertilizante Foliar

Materiales en Obra para el Mantenimiento de reforestación:

- ✓ Material vegetal para mantenimiento de coberturas en bloque (10%)
- ✓ Fertilizante DAP (50 gr /planta)

3.3.1.2 Actividad 1.2 Fortalecer acciones de protección de cobertura vegetal

Es importante indicar que el proyecto pretende fortalecer la protección de 2,5 hectáreas mediante la instalación de 250 metros lineales de aislamiento. El aislamiento de estas áreas en el predio La Victoria, ubicado en el corregimiento El Vergel, permite complementar las labores de reforestación y restauración ecológica.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 21 de 43

3.3.1.2.1 Entregable: Aislar y proteger área reforestada

Mano de obra en aislamiento:

- Trazado
- Ahoyado
- Transporte menor
- Hincado
- Templado y grapado

Materiales en obra en aislamiento:

- Alambre de púa (rollo 500 metros)
- Postes
- Pie de amigo
- Grapas (paquete 800 gr)
- Clavos (caja 800 gr)
- Inmunizante
- Pintura de aceite

3.4 Objetivo 2: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras

3.4.1 Producto 2.0: Servicio de promoción a la participación ciudadana (3202068)

3.4.1.1 Actividad 2.1 Mejorar la dotación y el acceso a infraestructura ambiental básica en la comunidad.

3.4.1.1.1 Entregable: Entrega de canecas para manejo de residuos sólidos

Se realizará la entrega de 432 canecas plásticas para manejo de residuos sólidos, destinadas a las familias beneficiarias del corregimiento El Vergel. Esta intervención tiene como propósito fortalecer las prácticas de separación en la fuente y promover una adecuada gestión de residuos sólidos generados en los hogares rurales.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 22 de 43

La dotación permitirá a las familias disponer de elementos apropiados para la clasificación de residuos orgánicos y aprovechables, reduciendo la disposición inadecuada de residuos en espacios abiertos, fuentes hídricas y zonas de importancia ambiental. De igual manera, contribuirá a fortalecer la cultura ambiental de la comunidad y a fomentar hábitos responsables relacionados con el aprovechamiento y disposición final de residuos.

La entrega de estos elementos se complementará con procesos de asistencia técnica y educación ambiental orientados al uso adecuado de la infraestructura suministrada.



Ilustración de referencia

Característica	Especificación
Capacidad	Entre 50 y 70 litros
Material	Polietileno o polipropileno de alta resistencia
Altura	Entre 50 y 70 cm
Ancho	Entre 30 y 45 cm
Fondo	Entre 30 y 45 cm
Tipo	Caneca plástica con tapa
Mecanismo	Manual
Características adicionales	Resistente a impactos, humedad y exposición a condiciones ambientales propias de la zona rural

Características adicionales: Resistente a impactos, humedad y exposición a condiciones ambientales propias de la zona rural.

3.4.1.1.2 Entregable: Instalación de puntos ecológicos en espacios públicos

Se realizará la entrega e instalación de 15 puntos ecológicos para espacios públicos estratégicos del municipio, incluyendo parques, instituciones educativas, escenarios deportivos y demás lugares de alta afluencia de población.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 23 de 43

La instalación de esta infraestructura permitirá fortalecer los procesos de separación en la fuente y promover una adecuada disposición de residuos sólidos generados en espacios de uso comunitario. Así mismo, contribuirá al mejoramiento del paisaje urbano y rural, la reducción de residuos dispersos en el espacio público y el fortalecimiento de la cultura ambiental de la población.

La ubicación de los puntos ecológicos responderá a criterios de afluencia de usuarios, generación potencial de residuos y facilidad para las labores de recolección y mantenimiento.



Ilustración de referencia

Característica	Especificación
Tipo	Punto ecológico metálico de un compartimiento
Capacidad compartimiento	por Entre 65 y 85 litros
Material	Acero inoxidable o acero galvanizado
Altura	Entre 55 y 75 cm
Diámetro	Entre 40 y 50 cm
Sistema de soporte	Estructura metálica fija
Características adicionales	Resistente a la corrosión, uso exterior y condiciones de exposición permanente

3.4.1.1.3 Entregable: Dotar con puntos ecológicos las zonas mineras

Se realizará la dotación e instalación de 143 puntos ecológicos para áreas mineras, destinados a fortalecer las prácticas de manejo adecuado de residuos

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 24 de 43

sólidos en bocaminas y sectores asociados a la actividad minera del municipio de La Llanada.

La implementación de estos elementos permitirá disponer de espacios adecuados para la separación temporal de residuos aprovechables y no aprovechables generados durante las actividades mineras, contribuyendo al mejoramiento de las condiciones ambientales y al cumplimiento de las obligaciones ambientales asociadas a la actividad extractiva.

Esta acción busca reducir la disposición inadecuada de residuos en áreas de influencia minera, disminuir los riesgos de contaminación sobre el suelo y las fuentes hídricas cercanas y promover una cultura de responsabilidad ambiental entre los actores vinculados a la actividad minera.



Ilustración de referencia

Característica	Especificación
Tipo	Punto ecológico de tres compartimientos
Capacidad compartimiento	por Entre 45 y 60 litros
Material	Polietileno de alta densidad o material equivalente
Altura	Entre 90 y 110 cm
Ancho total	Entre 90 y 110 cm
Sistema de identificación	Señalización para separación de residuos
Características adicionales	Resistente a rayos UV, humedad y uso continuo en espacios públicos

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 25 de 43

3.5 Objetivo 3: Promover la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas sostenibles

3.5.1 *Producto 3.0: Servicio de educación informal (3202014)*

3.5.1.1 *Actividad 3.1 Desarrollar campañas de sensibilización y educación ambiental*

3.5.1.2 *Entregable: Realizar jornada de asistencia técnica en protección de fuentes hídricas*

Para la ejecución de esta actividad se contempla el desarrollo de dos talleres orientados a fortalecer los conocimientos y capacidades de la población beneficiaria en la protección, conservación y recuperación de las fuentes hídricas y los ecosistemas asociados.

Taller 1: "Guardianes del agua: conservación de fuentes hídricas y servicios ecosistémicos"

Objetivo: Sensibilizar a los participantes sobre la importancia de las fuentes hídricas, los servicios ecosistémicos que estas proveen y el papel de la comunidad en su protección y conservación.

Taller 2: "Restaurando para conservar: prácticas comunitarias para la protección del recurso hídrico"

Objetivo: Fortalecer los conocimientos de los participantes sobre acciones de restauración ecológica, protección de áreas de recarga hídrica y buenas prácticas ambientales que contribuyan a la conservación del recurso hídrico.

3.5.1.3 *Entregable: Realizar jornada de asistencia técnica en gestión integral de residuos sólidos*

Para la ejecución de esta actividad se contempla el desarrollo de dos talleres orientados a fortalecer las capacidades comunitarias para la adecuada separación, aprovechamiento y disposición de residuos sólidos en los hogares, espacios públicos y áreas productivas del municipio.

Taller 1: "Separar para transformar: gestión adecuada de residuos sólidos"

Objetivo: Capacitar a los participantes en la identificación, clasificación y separación adecuada de residuos sólidos, promoviendo hábitos responsables que reduzcan la contaminación ambiental y favorezcan el aprovechamiento de materiales reciclables.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 26 de 43

Taller 2: "Comunidades limpias, territorios sostenibles"

Objetivo: Promover la adopción de buenas prácticas para el manejo integral de residuos sólidos, fortaleciendo el uso adecuado de la infraestructura ambiental suministrada por el proyecto y fomentando una cultura ambiental orientada a la sostenibilidad.

3.5.1.3.1 Material didáctico

Hace referencia al diseño e impresión de una cartilla que contenga la información más importante de los temas trabajados en educación ambiental (cultura ciudadana, prácticas agroecológicas y disminución del GEI por medio de las estufas ecoeficientes). Esta estrategia permite que los participantes del proceso de formación tengan un medio físico que facilita su aprendizaje, la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas en torno a la gestión ambiental.

3.5.1.3.2 Refrigerios

Se refiere al suministro de una comida ligera a las personas que participan de los procesos de educación y formación ambiental, a fin de brindar un espacio agradable y prudencial de receso durante la jornada de capacitación. Lo anterior se contempla considerando la condición de los asistentes (personas del sector rural), quienes luego de sus extensas jornadas de trabajo asisten a participar activamente a estos procesos de formación. Se debe garantizar que todos los recipientes generados por el consumo de refrigerios sean depositados en un lugar adecuado dentro del ambiente de formación.

3.5.1.3.3 Transporte tallerista

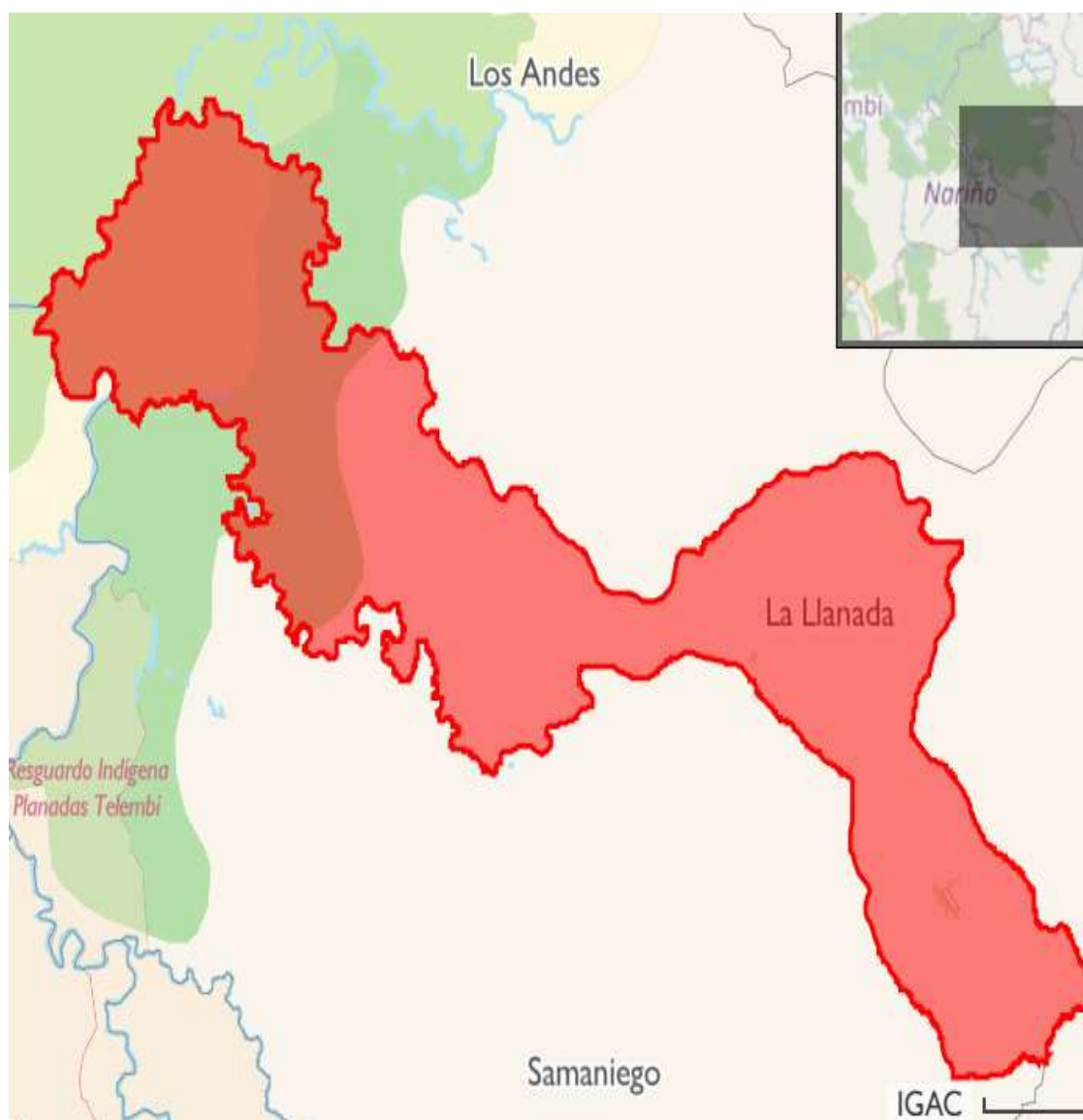
El profesional encargado del desarrollo de los talleres deberá transportarse hasta el lugar en donde se programó con la comunidad la realización de los eventos de formación. Este ítem hace relación al pago del servicio de transporte desde el casco urbano del municipio hasta la vereda o lugar específico donde se realizará la capacitación.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 27 de 43

3.6 Capítulo de localización de la alternativa: Localización de la Alternativa

3.6.1 Macro localización

3.6.1.1 Mapa de macro localización



Fuente: IGAC, DANE.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 28 de 43

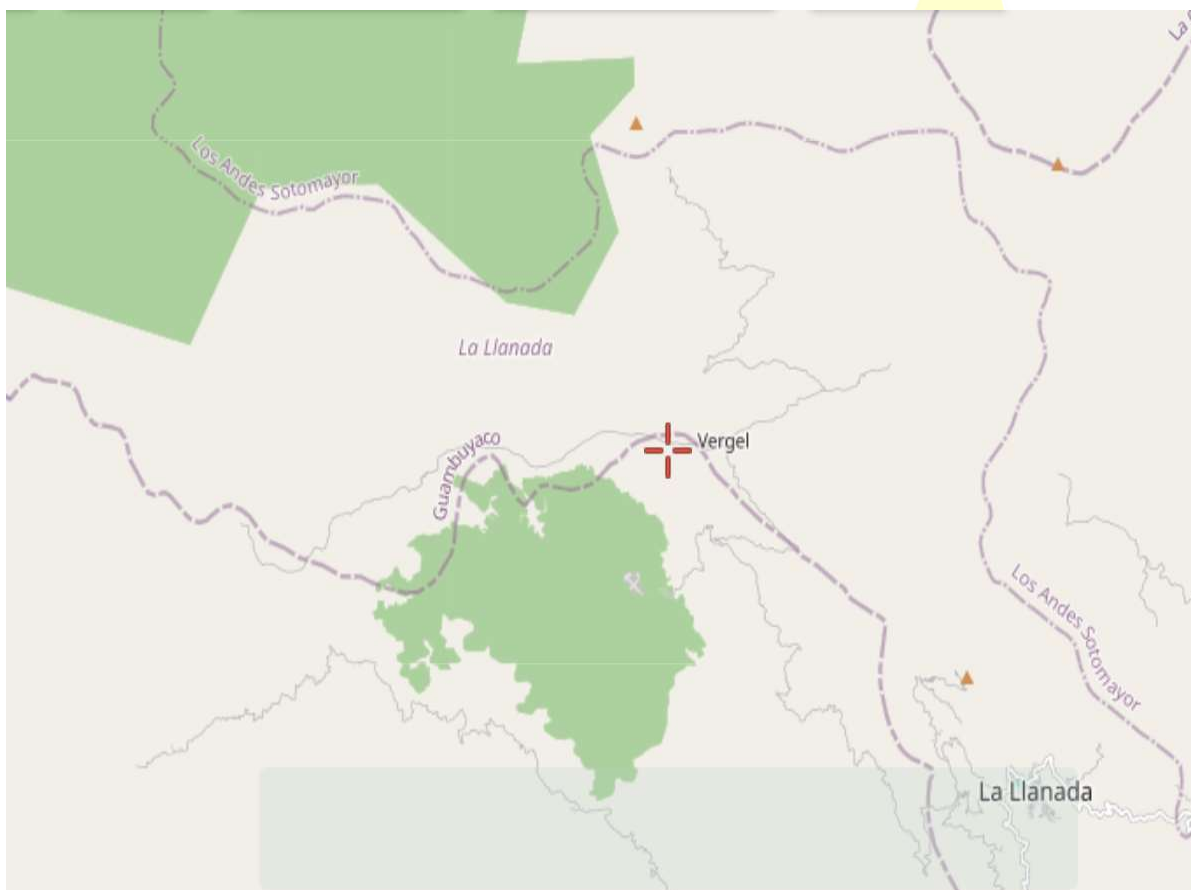
3.6.2 Micro localización

3.6.2.1 Georreferenciación

El lote objeto de intervención está ubicado en el corregimiento El Vergel, municipio de La Llanada, Nariño.

LOTE	NOMBRE PREDIO	N	O	AREA
1	La Victoria	1°32.9300'N	77°35'.7260'. O	12 ha

3.6.2.2 Plano de localización



Fuente: IGAC, DANE.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 29 de 43

3.6.3 Factores analizados

FACTOR	ANALIZADO	FACTOR	ANALIZADO
Aspectos administrativos y políticos	X	Cercanía a la población objetivo	X
Cercanía de fuentes de abastecimiento	X	Comunicaciones	X
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)		Costo y disponibilidad del terreno	X
Estructura impositiva y legal		Disponibilidad y costo de mano de obra	X
Impacto para la Equidad de Género		Factores ambientales	X
Orden público		Medios y costos de transporte	X
Otros		Topografía	X



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 30 de 43

3.7 Capítulo de cadena de valor

3.7.1 Cadena de valor MGA WEB

DEPARTAMENTO DE NARIÑO						
MUNICIPIO DE LA LLANADA						
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE LA LLANADA NARIÑO.						
jun-26						
CADENA DE VALOR MGA						
DESCRIPCIÓN	M.O CALIFICADA	M.O. NO CALIFICADA	MATERIALES	EQUIPO	TRANSPORTE	TOTAL
Objetivo 1: Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica						
Servicio de reforestación de ecosistemas					codigo: 3202049	
Incrementar la recuperación de coberturas vegetales						
Realizar Reforestación	\$ 5.112.941,26	\$ 10.400.000,00	\$ 9.007.015,55		\$ 1.155.000,00	\$ 25.674.956,81
Aplicar proceso de mantenimiento a Reforestación	\$ 1.932.003,62	\$ 6.800.000,00	\$ 864.674,33		\$ 105.000,00	\$ 9.701.677,95
SUBTOTAL 1.1						\$ 35.376.634,76
Fortalecer acciones de protección de cobertura vegetal						
Aislar y proteger área reforestada	\$ 1.515.571,86	\$ 1.280.000,00	\$ 4.468.467,78		\$ 346.500,00	\$ 7.610.539,64
SUBTOTAL 1.2						\$ 7.610.539,64
Objetivo 2: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras						
Servicio de promoción a la participación ciudadana					codigo: 3202014	
Mejorar la dotación y el acceso a infraestructura ambiental básica en la comunidad.						
Entrega de canecas para manejo de residuos sólidos	\$ 9.939.729,69	\$ 6.912.000,00	\$ 25.285.249,44		\$ 7.776.000,00	\$ 49.912.979,13
Instalación de puntos ecológicos en espacios públicos	\$ 8.989.539,56	\$ 720.000,00	\$ 34.531.999,95		\$ 900.000,00	\$ 45.141.539,51
Dotar con puntos ecológicos las zonas mineras	\$ 23.191.843,40	\$ 2.288.000,00	\$ 86.689.460,00		\$ 4.290.000,00	\$ 116.459.303,40
SUBTOTAL 2.1						\$ 211.513.822,04
Objetivo 3: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras						
Servicio de educación informal					codigo: 3202014	
Desarrollar campañas de sensibilización y educación ambiental						
Realizar jornada de asistencia técnica en protección de fuentes hídricas	\$ 1.309.966,52		\$ 1.050.000,00			\$ 2.359.966,52
Realizar jornada de asistencia técnica en gestión integral de residuos sólidos	\$ 1.309.966,52		\$ 1.050.000,00			\$ 2.359.966,52
SUBTOTAL 2.2						\$ 4.719.933,04
APOYO A LA SUPERVISIÓN	\$10.680.000					\$10.680.000,00
EJECUCIÓN TOTAL PROYECTO						\$269.900.929,48



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 31 de 43

3.7.2 Cronograma

CRONOGRAMA DEL PROYECTO															jun-26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE LA LLANADA NARIÑO.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
COMPONENTES Y ACTIVIDADES					MESES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4	S 1	S 2	S 3	S 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ITEM	DESCRIPCIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
0	ETAPA CONTRACTUAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 32 de 43

3.7.3 Flujo de Fondos

DEPARTAMENTO DE NARIÑO													jun-26	
RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE EN EL MUNICIPIO DE LA LLANADA NARIÑO.														
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL ACTIVIDADES	MES 2				MES 3				MES 4			
			\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4	\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4	\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4
Objetivo 1: Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica														
1.1	Incrementar la recuperación de coberturas vegetales													
1.1.1	Realizar Reforestación	\$ 25.674.956,81	\$ 6.418.739,20	\$ 6.418.739,20	\$ 6.418.739,20	\$ 6.418.739,20								
1.1.2	Aplicar proceso de mantenimiento a Reforestación	\$ 9.701.677,95									\$ 2.425.419,49	\$ 2.425.419,49	\$ 2.425.419,49	\$ 2.425.419,49
SUBTOTAL 1.1		\$ 35.376.634,76												
1.2	Fortalecer acciones de protección de cobertura vegetal													
1.2.1	Aislar y proteger área reforestada	\$ 7.610.539,64					\$ 1.902.634,91	\$ 1.902.634,91	\$ 1.902.634,91	\$ 1.902.634,91				
SUBTOTAL 1.2		\$ 7.610.539,64												
Objetivo 2: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras														
2.1	Mejorar la dotación y el acceso a infraestructura ambiental básica en la comunidad.													
2.1.1	Entrega de canecas para manejo de residuos sólidos	\$ 49.912.979,13	\$ 12.478.244,78	\$ 12.478.244,78	\$ 12.478.244,78	\$ 12.478.244,78								
2.1.2	Instalación de puntos ecológicos en espacios públicos	\$ 45.141.539,51					\$ 11.285.384,88	\$ 11.285.384,88	\$ 11.285.384,88	\$ 11.285.384,88				
2.1.3	Dotar con puntos ecológicos las zonas mineras	\$ 116.459.303,40									\$ 58.229.651,70	\$ 58.229.651,70		
SUBTOTAL 2.1		\$ 211.513.822,04												
Objetivo 3: Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras														
3.1	Desarrollar campañas de sensibilización y educación ambiental													
2.2.1	Realizar jornada de asistencia técnica en protección de fuentes hídricas	\$ 2.359.966,52	\$ 589.991,63	\$ 589.991,63	\$ 589.991,63	\$ 589.991,63								
2.2.2	Realizar jornada de asistencia técnica en gestión integral de residuos sólidos	\$ 2.359.966,52					\$ 589.991,63	\$ 589.991,63	\$ 589.991,63	\$ 589.991,63				
SUBTOTAL 2.2		\$ 4.719.933,04												
3	APOYO A LA SUPERVISIÓN	\$ 10.680.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00	\$ 890.000,00
TOTAL		\$ 269.900.929,48												
		PROGRAMACIÓN SEMANAL	\$ 20.376.975,62	\$ 20.376.975,62	\$ 20.376.975,62	\$ 20.376.975,62	\$ 14.668.011,42	\$ 14.668.011,42	\$ 14.668.011,42	\$ 14.668.011,42	\$ 61.545.071,19	\$ 61.545.071,19	\$ 3.315.419,49	\$ 3.315.419,49
		PROGRAMACIÓN ACUMULADA	\$ 20.376.975,62	\$ 40.753.951,23	\$ 61.130.926,85	\$ 81.507.902,46	\$ 96.175.913,88	\$ 110.843.925,30	\$ 125.511.936,71	\$ 140.179.948,13	\$ 201.725.019,32	\$ 263.270.090,51	\$ 266.585.509,99	\$ 269.900.929,48
		PROGRAMACIÓN PORCENTUAL	8%	15%	23%	30%	36%	41%	47%	52%	75%	98%	99%	100%

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 33 de 43

3.8 Capítulo de Riesgos: análisis de riesgos

3.8.1 Matriz de análisis de riesgos

Resumen narrativo	Descripción	Nombre indicador	del	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente	Supuestos
Propósito (Objetivo General)	Fortalecer los servicios ecosistémicos y la gestión integral de residuos sólidos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, Nariño	Hectáreas restauradas		Hectáreas	2,50	Informe	Informes de avance parcial presentados, informe de interventoría, registro fotográfico, informe final de ejecución.	Las entidades competentes gestionan oportunamente los trámites y permisos requeridos para la ejecución del proyecto.
		Aislamiento de áreas reforestadas		Hectáreas	0,25	Informe	Informes de avance parcial presentados, informe de interventoría, registro fotográfico, informe final de ejecución.	
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de restauración de ecosistemas (Producto principal del proyecto)	Áreas en proceso de restauración		Hectáreas de áreas	2,50	Informe	Informe de interventoría	Las condiciones climáticas favorecen el establecimiento y desarrollo de las especies forestales sembradas.
	2.1 Servicio de promoción a la participación ciudadana	Espacios de participación promovidos		Número de espacios	3,00	Informe	Informe de interventoría	Los procesos de adquisición, transporte e instalación de los bienes se desarrollan conforme al cronograma establecido.
								Los precios de materiales e insumos se mantienen estables durante la ejecución del proyecto.
	3.1 Servicio de educación informal	Personas capacitadas con educación informal		Número de personas	144,00	Informe	Informe de ejecución, listas de asistencia y registro fotográfico.	
Actividades del proyecto	1.1.1 Realizar Reforestación							Las especies forestales seleccionadas presentan adecuada adaptación y



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 34 de 43

	supervivencia en el área de intervención.
1.1.2 Aplicar proceso de mantenimiento a Reforestación	
1.1.3 Aislar y proteger área reforestada	La comunidad participa activamente en la conservación y protección de las áreas intervenidas.
2.1.1 Suministrar canecas para el manejo de residuos en el corregimiento de El Vergel	Los beneficiarios utilizan adecuadamente la infraestructura ambiental suministrada por el proyecto.
2.1.2 Dotar de puntos ecológicos las bocaminas en el municipio de La Llanada	
2.1.3 Dotar de puntos de recolección de residuos en espacios e instituciones públicas del municipio de La Llanada	
3.1.1 Realizar jornada de asistencia técnica en protección de fuentes hídricas	Los beneficiarios participan activamente en las jornadas de asistencia técnica programadas.
3.1.2 Realizar jornada de asistencia técnica en gestión integral de residuos sólidos	
3.1.3 Apoyo a la supervisión	



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 35 de 43

3.9 Capítulo de ingresos y beneficios:

3.9.1 Beneficios del Proyecto

Tipo:	Beneficio	RPC	0,8
Descripción:	Costos evitados por afectaciones de desastres naturales		
Medido a través de	Hectáreas	Bien Producido:	Otros
Descripción Cantidad:	Número de hectáreas en proceso de recuperación de cobertura vegetal		
Descripción Valor Unitario:	El valor unitario corresponde a la valoración ambiental de una hectárea en proceso de recuperación a partir del servicio ecosistémico de regulación que proporciona la cobertura vegetal en la disminución del riesgo de desastres naturales		
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0			\$0
1	2.5	24.127	60.317,50
2	2.5	24.791	61.977,50
3	2.5	26.614	66.535,00
4	2.5	28.593	71.457,50
5	2.5	30.710	76.775,00
TOTAL			

Tipo:	Beneficio	RPC	0,8
Descripción:	Captación de Toneladas de CO2		
Medido a través de	Toneladas	Bien Producido:	Otros
Descripción Cantidad:	Total, de toneladas de CO2 removidas de la atmósfera sobre una base anual.		
Descripción Valor Unitario:	Precio de la tonelada fijada según el impuesto nacional al carbono y ajustado anualmente.		
Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
0			\$0
1	3500	20.600	\$ 72.100.000
2	3500	21.128	\$ 73.948.000
3	3500	22.578	\$ 79.023.000



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 36 de 43

4	3500	23.144	\$ 81.004.000
5	3500	24.836	\$ 86.926.000
TOTAL	3500		

Si hay presupuesto para las estufas organizar esta tabla.

3.9.2 Ingresos del Proyecto

No Aplica por la naturaleza del proyecto.



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 37 de 43

4 MODULO 3 EVALUACIÓN

4.1 Capítulo de Flujo Económico

Detalle	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5
+ Beneficios e ingresos		\$57.728.254,00	\$59.207.982,00	\$63.271.628,00	\$64.860.366,00	\$ 69.602.220,00
+ Créditos						
- Costos de pre-inversión						
- Costos de inversión	\$220.673.676,91					
- Costos de operación						
Amortización						
- Intereses de los créditos						
+ Valor de salvamento						
Flujo neto de caja	\$220.673.676,91	\$57.728.254,00	\$59.207.982,00	\$ 63.271.628,00	\$64.860.366,00	\$69.602.220,00

4.2 Capítulo de Indicadores y decisión

4.2.1 Evaluación económica

Alternativas de solución	Indicadores de rentabilidad		Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo		Costo Anual Equivalente (CAE)
	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio Costo (BC)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	
Implementar acciones de restauración ecológica, fortalecimiento de la gestión integral de residuos sólidos y educación ambiental para la conservación de los servicios ecosistémicos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada.	\$ 22.164.889,60	12,67	1,10	\$510.818,70	\$ 220.673.676,91	\$ 4.940.992,39

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 38 de 43

5 MODULO 4 PROGRAMACIÓN

5.1 Capítulo de Indicadores de producto

5.1.1 *Productos objetivo 1*

Objetivo 1:	Implementar acciones de restauración y protección de áreas de recarga hídrica.
Producto	Servicio de restauración de ecosistemas
Unidad de medida	Hectáreas
Meta Total	2.5
Programar meta año 0	2.5
Tipo de Fuente	Informe
Fuente de verificación	Informe de interventoría parcial y final, informes de obra parciales y final, registro fotográfico.

5.1.2 *Productos objetivo 2*

Objetivo 2:	Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en hogares, espacios públicos y áreas mineras.
Producto	Servicio de promoción a la participación ciudadana
Unidad de medida	Número de espacios
Meta Total	3
Programar meta año 0	3
Tipo de Fuente	Informe
Fuente de verificación	Informes de instalación, entrega, listado de registro de entrega y registro fotográfico.

5.1.3 *Productos objetivo 3*

Objetivo 3:	Promover la educación ambiental y la participación comunitaria en prácticas sostenibles.
Producto	Servicio de educación informal
Unidad de medida	Número de personas
Meta Total	144
Programar meta año 0	144
Tipo de Fuente	Informe
Fuente de verificación	Informe de supervisión parcial y final, informes de obra parciales y final, registro fotográfico y listado de asistencia.

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS	Versión: 02
		Página 39 de 43

5.2 Capítulo de indicadores de gestión

Indicador	Informes de supervisión realizados
Medido a través de	Número
Código	9900G050
Tipo de Fuente	Informe
Fuente de verificación	Informes De Supervisión Realizados
Meta	3

Organizar

5.3 Fuentes de Financiación

5.3.1 Clasificación Presupuestal

Programa presupuestal	3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
Subprograma presupuestal	0900 Intersubsectorial Ambiente

5.3.2 Fuentes de Financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recursos	Periodo	Valor
Inversión	La Llanada	Municipio	SGR - Asignación para la inversión local en ambiente y desarrollo sostenible	0	\$269.003.520,82
Total					\$269.003.520,82

5.4 Resumen del proyecto

5.4.1 Matriz de Marco Lógico

Resumen narrativo	Descripción	Nombre del indicador	Medido a través de	Meta	Tipo de fuente	Fuente de verificación	Supuestos
Propósito (Objetivo General)	Fortalecer los servicios ecosistémicos y la gestión integral de residuos sólidos en áreas estratégicas del municipio de La Llanada, Nariño.	Hectáreas restauradas	Hectáreas	2,50	Informe	Informes de avance parcial, informe de interventoría, registro fotográfico e informe final de ejecución	Mejorar la coordinación entre entidades y población beneficiaria para la ejecución de las actividades.
		Áreas protegidas mediante aislamiento	Metros lineales	250	Informe	Informes de avance parcial, informe de interventoría, registro fotográfico e informe final de ejecución	Cumplimiento de acuerdos comunitarios para la protección de las áreas intervenidas.
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de restauración de ecosistemas	Áreas en proceso de restauración	Hectáreas	2,50	Informe	Informe de interventoría, actas de recibo y registro fotográfico	Mantener condiciones adecuadas para el establecimiento y desarrollo del material vegetal.
	2.1 Servicio de promoción a la participación ciudadana	Infraestructura ambiental instalada	Número de unidades	590	Informe	Actas de entrega, informes de interventoría y registro fotográfico	Uso adecuado de la infraestructura entregada por parte de los beneficiarios.
	3.1 Servicio de educación informal	Personas capacitadas con educación informal	Número de personas	60	Informe	Listas de asistencia, memorias de capacitación, registro fotográfico e informe de ejecución	Participación de la comunidad en los procesos de formación.
Actividades del proyecto	1.1.1 Realizar Reforestación	Área reforestada	Hectáreas	2,50	Informe	Informe de interventoría, acta de recibo y registro fotográfico	Condiciones climáticas favorables para la siembra y establecimiento del material vegetal.
	1.1.2 Aplicar proceso de mantenimiento a reforestación	Área con mantenimiento realizado	Hectáreas	2,50	Informe	Informe de interventoría, registro fotográfico e informe de mantenimiento	Garantizar la supervivencia y adecuado desarrollo de las especies establecidas.



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS CERTIFICADOS ADMINISTRATIVO	Versión: 02
		Página 41 de 43

	1.1.3 Aislar y proteger área reforestada	Aislamiento instalado	Metros lineales	250	Informe	Informe de interventoría, acta de recibo y registro fotográfico	Mantener libres de intervención las áreas restauradas durante la ejecución del proyecto.
	2.1.1 Suministrar canecas para el manejo de residuos en el corregimiento El Vergel	Canecas entregadas	Número	432	Informe	Actas de entrega, registro fotográfico e informe de interventoría	Uso adecuado de los elementos entregados por parte de las familias beneficiarias.
	2.1.2 Dotar de puntos ecológicos las bocaminas en el municipio de La Llanada	Puntos ecológicos instalados en áreas mineras	Número	143	Informe	Actas de entrega e instalación, registro fotográfico e informe de interventoría	Participación de los actores mineros en la implementación de buenas prácticas ambientales.
	2.1.3 Dotar de puntos de recolección de residuos en espacios e instituciones públicas del municipio de La Llanada	Puntos ecológicos instalados en espacios públicos	Número	15	Informe	Actas de entrega e instalación, registro fotográfico e informe de interventoría	Conservación y uso adecuado de la infraestructura instalada.
	3.1.1 Realizar jornada de asistencia técnica en protección de fuentes hídricas	Jornadas realizadas	Número	1	Informe	Listas de asistencia, registro fotográfico, material pedagógico e informe de ejecución	Participación activa de la comunidad beneficiaria.
	3.1.2 Realizar jornada de asistencia técnica en gestión integral de residuos sólidos	Jornadas realizadas	Número	1	Informe	Listas de asistencia, registro fotográfico, material pedagógico e informe de ejecución	Aplicación de los conocimientos adquiridos por los participantes.
	3.1.3 Apoyo a la supervisión	Informes de supervisión elaborados	Número	1	Informe	Informes de supervisión, actas e informe final de supervisión	Entregar las actividades operativas y de asistencia técnica dentro de los tiempos programados.



	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS CERTIFICADOS ADMINISTRATIVO	Versión: 02 Página 42 de 43

6 REQUISITOS SECTORIALES: AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

6.1 Requisitos de viabilizarían para el sector

6.1.1 Certificado expedido por la dependencia competente de la autoridad ambiental en el que se sustente la coherencia del proyecto con sus instrumentos de planificación

Certificaciones de Corponariño, se anexa las certificaciones correspondientes expedidas por la corporación autónoma regional de Nariño, en el cual certifican que el proyecto es coherente con el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el plan de acción cuatrienal para el periodo 2024-2027.

6.1.2 Relación detallada del predio a intervenir

Se Anexa copia de cedula, escritura, y autorizaciones firmadas por el propietario del predio para la ejecución del proyecto, además del documento diagnóstico del predio con su respectivo registro fotográfico y georreferenciación.

Los documentos de los requisitos sectoriales se encuentran en la carpeta denominada “3. REQUISITOS SECTORIALES AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE” que hace parte integral del proyecto.

Yesica Eraso.

Yesica Eraso Sijindioy
Ingeniera Ambiental
M.P. No. 111021-0566420 Nrn

	ALCALDÍA MUNICIPAL DE LA LLANADA	SPO -130 .08
	SECRETARIA DE PLANEACIÓN Y OBRAS CERTIFICADOS ADMINISTRATIVO	Versión: 02
		Página 43 de 43

7 REFERENCIAS

Plan de desarrollo Municipal 2024-2027 “Mi Llanada te quiero”.

Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 “Nariño, región país”.

Plan de Desarrollo Nacional 2022-2026 “Colombia Potencia de Vida”.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Esquema de Ordenamiento Territorial EOT La Llanada.

Sistema de información ambiental de Colombia SIAC.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.