

FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO “*MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN RECICLADORA A TRAVÉS DE LA FORMALIZACIÓN DEL RECICLAJE INFORMAL EN EL MUNICIPIO DE PASTO, NARIÑO*” EN METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA).

**GLORICEL ANDREA PORTILLA CHAMORRO
MARITZA JOHANA RIASCOS DÍAZ
IVÁN MATEO RODRÍGUEZ MORENO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO “*MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN RECICLADORA A TRAVÉS DE LA FORMALIZACIÓN DEL RECICLAJE INFORMAL EN EL MUNICIPIO DE PASTO, NARIÑO*” EN METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA).

**GLORICEL ANDREA PORTILLA CHAMORRO
MARITZA JOHANA RIASCOS DÍAZ
IVÁN MATEO RODRÍGUEZ MORENO**

Trabajo de grado bajo la modalidad de Diplomado presentado como requisito para optar al Título de profesional en Comercio Internacional

**Asesor:
EDWIN GEOVANY CARVAJAL VALLEJO
Especialista**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE COMERCIO INTERNACIONAL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2016

RESUMEN

Los recicladores informales se han caracterizado por ser un grupo vulnerable del municipio, enfrentan a diario condiciones de pobreza extrema y violación a sus derechos, donde el acceso a educación, vivienda, salud, alimentación, servicios básicos entre otros, es deficiente. Esta población vive con un ingreso inferior a un SMLMV y ninguna prestación de ley, la labor es realizada bajo la intemperie en condiciones extremas de clima y evidente peligro por el contacto con las basuras manipuladas sin la más mínima precaución de seguridad, no cuentan con el apoyo de la administración municipal y su labor es poco valorada y marginada por la sociedad, además, no existe un alto nivel de industrialización lo que dificulta la comercialización de los residuos con valor agregado.

ABSTRACT

The informal recyclers have been characterized for being a vulnerable group in the municipality, who daily face extreme poverty and violation of rights. Their possibilities to access to education, housing, health, food, basic services among others, are deficient. This population lives on an income of less than a minimum wage and doesn't have social benefits. The work is done in extreme weather conditions and evident danger by the contact with waste manipulated without the slightest safety precaution. They do not have the support of the municipal administration and their work is little valued and marginalized by society. In addition, a poor level of industrialization difficult the marketing of recyclable material with added value.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. ASPECTOS GENERALES.....	16
1.1 TEMA.....	16
1.2 TÍTULO	16
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.3.1 Descripción del problema.....	16
1.3.2 Formulación del problema.....	18
1.3.3 Sistematización del problema:	19
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.5 OBJETIVOS.....	20
1.5.1 Objetivo general.....	20
1.5.2 Objetivos específicos	20
1.6 DELIMITACIÓN	20
1.6.1 Delimitación espacial.	20
1.6.2 Delimitación temporal.....	20
1.7 PROCESO METODOLÓGICO	21
1.7.1 Tipo de investigación.	21
1.7.1.1 Paradigma de investigación.	21
1.7.1.2 Enfoque de la investigación.	21
1.7.1.3 Método de investigación.	22

1.7.2 Fuentes de recolección:.....	22
1.7.2.1 Fuentes secundarias.....	22
1.7.2.2 Fuentes terciarias.	22
1.7.3 Población y muestra.	22
2. MARCO REFERENCIAL.....	23
2.1 MARCO CONTEXTUAL	23
2.2 MARCO TEÓRICO	25
2.2.1 Antecedentes.....	25
2.2.2 Fundamentación teórica:.....	30
2.2.2.1 Formulación y estructuración de proyectos.....	30
2.2.2.2 Marco lógico.....	30
2.2.3.3 Metodología general ajustada.....	31
2.3 MARCO LEGAL	32
3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA COMUNIDAD Y SUS NECESIDADES	35
4. REALIZACIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS, ÁRBOL DE OBJETIVOS Y MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA.....	40
4.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	40
4.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS.....	42
4.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO	44
5. DESARROLLO Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO EN FICHA DE METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)	50

6. CONCLUSIONES	83
7. RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFIA.....	85
NETGRAFÍA	86
ANEXOS.....	88

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Promedio de recolección de residuos según su clasificación	17
Tabla 2. Comuna de residencia de los recicladores en el municipio de Pasto.	35
Tabla 3. Matriz de marco lógico	45

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa físico del municipio de Pasto	23
Figura 2. Árbol de problemas.....	41
Figura 3. Árbol de objetivos	43

LISTA DE GRÁFICAS

Pág.

Gráfica 1. Costo por tonelada de diferentes tecnologías con capacidad de 30.000 toneladas por mes	38
---	----

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. TABLA DE INTERESADOS E INVOLUCRADOS.....	89
ANEXO B. CRONOGRAMA	93
ANEXO C. PRESUPUESTO DETALLADO.....	94

GLOSARIO

CADENA DE VALOR: es el desarrollo de una serie de actividades para obtener un fin determinado.

INFORMALIDAD: La informalidad es un fenómeno complejo que conduce a un equilibrio social no óptimo en el que los actores sociales participantes (trabajadores, empresas y microempresas) quedan desprotegidos en términos de salud y empleo.

INGRESOS: Flujo de Recursos que recibe un agente económico correspondiente a las remuneraciones por la Venta o arrendamiento de los Factores Productivos que posee.

RECICLADORES: llamado también recuperador primario, es un trabajador/a que realiza el oficio de recolectar, seleccionar, recuperar, transformar, comercializar y reutilizar los residuos sólidos.

POBLACIÓN VULNERABLE: personas que por su naturaleza o por determinadas circunstancias, se encuentran en mayor medida expuestas a la exclusión, la pobreza y los efectos de la inequidad y la violencia en todo orden.

RESIDUOS SÓLIDOS RECICLABLES: son aquellos materiales desechados como basura tras su vida útil, que mediante el proceso de pre transformación y transformación se los incorpora al ciclo productivo como materia prima en la elaboración de nuevos bienes para el servicio de la humanidad.

INTRODUCCIÓN

En el municipio de Pasto situado en el suroccidente de Colombia, en los últimos años se registra que el reciclaje es ejercido por personas que en su mayoría se encuentran en el nivel informal de la economía y que comúnmente se conocen como recuperadores o recicladores informales. Esta labor aunque es de gran importancia porque beneficia a la comunidad, al sector industrial y contribuye a la descontaminación, es muy poco valorada por la sociedad.

Los recuperadores o recicladores informales y sus familias, son habitantes que en su mayoría viven en condiciones de pobreza extrema, residen en barrios periféricos del municipio, pertenecen a estratos socioeconómicos bajos y sus condiciones de vida (educación, alimentación, vivienda, servicios sanitarios, entre otros), son deficientes.

Por otra parte se encuentra las difíciles condiciones de trabajo, porque no cuentan con un SMLMV y las prestaciones de ley, trabajan más de las 8 horas legales establecidas, no utilizan los elementos de bioseguridad adecuados y no reciben apoyo por parte de los entes gubernamentales como el establecimiento de políticas públicas que los amparen, además, la comercialización de los residuos sólidos reciclables se realiza sin darle ningún valor agregado por falta de maquinaria y conocimiento para realizar este proceso.

Con la presente investigación se pretende contribuir a la formalización y fortalecimiento de la labor recicladora lo que permitirá mejorar sus condiciones socioeconómicas, también mejorar los procesos de recolección, comercialización e industrialización para la correspondiente transformación y agregación de valor de los residuos sólidos reciclables y por último encontrar nuevos mercados para esta materia prima.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1 TEMA

Socio ambiental.

1.2 TÍTULO

“FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO “*MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN RECICLADORA A TRAVÉS DE LA FORMALIZACIÓN DEL RECICLAJE INFORMAL EN EL MUNICIPIO DE PASTO, NARIÑO*” EN METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)”.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.1 Descripción del problema. En Colombia, los recicladores informales encargados de la recuperación informal de materiales reciclables han sido víctimas inherentes a las condiciones actuales de explotación laboral, lastimosamente la creación de herramientas legales que protejan, apoyen y brinden una calidad de vida digna a los recicladores han sido relegadas durante décadas, generando así un panorama socioeconómico desfavorable para esta población informal.

La proyección de residuos sólidos en Colombia es de aproximadamente 9.488.204 toneladas anuales es decir 25.999 toneladas diarias. Tan solo se aprovechan 1.880.018 toneladas anuales, es decir 6.025 en 312 días de operación. El porcentaje de recuperación de residuos en Colombia es de 16,54%, siendo algo realmente alarmante ya que según datos mundiales publicados por la OCDE, el 65% de residuos municipales fueron reciclados o utilizados como composta durante el año 2013. La Asociación Nacional de Recicladores de Colombia busca aumentar esta cifra a un 20 o 25% en el mediano plazo.¹

A continuación se muestra el promedio de materiales recolectados en Colombia según su peso:

¹ ENVIRONMENT AT A GLANCE. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/environment-at-a-glance-2015_9789264235199-en#page50

Tabla 1. Promedio de recolección de residuos según su clasificación

TIPO DE RESIDUOS	PROMEDIO PONDERADO
Residuos orgánicos	59.58%
Plásticos	12.83%
Papel	4.75%
Cartón	3.65%
Vidrio	2.35%
Productos metálicos	1.1%
Diversos inorgánicos e higiénicos	15.74%

Fuente: CEMPRE. Estudio Nacional de Reciclaje 2011. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: <http://asociacionrecicladoresbogota.org/wp-content/uploads/2012/04/RESUMEN-EJECUTIVO-DEL-ESTUDIO-NACIONAL-DE-RECICLAJE.pdf>

La constitución política de Colombia de 1991 establece que la soberanía reside exclusivamente en el pueblo, del cual emana el poder público. Dicho poder es ejercido a través de sus representantes, los cuales no han creado y/o ejecutado estrategias sólidas e innovadoras encaminadas a elevar la calidad de vida de los recicladores, siendo excluidos de la sociedad y abandonados en la informalidad. Los efectos negativos de la situación mencionada con anterioridad se reflejan en diversas áreas críticas del municipio de San Juan de Pasto.

En el año 2015, Alejandra Santacruz, funcionaria perteneciente a la secretaría ambiental de Pasto desarrolló el proyecto denominado “Fortalecimiento del reciclaje, transferencia y manejo adecuado de residuos sólidos” donde 150 personas del área suroriental del municipio de Pasto resultaron beneficiadas. El proyecto brindó capacitaciones en bioseguridad y dotaciones compuestas por overol, botas de caucho, gorras, tapabocas, guantes industriales. Las capacitaciones no se realizaron con más frecuencia debido al arduo horario de los recicladores. De igual manera, gracias a la gestión conjunta de la secretaría ambiental y la administración municipal, se logró facilitar una máquina para la cooperativa Coemprender que permite elaborar bolsas plásticas a partir de materiales reciclados.

Por otro lado, la falta de cultura y educación ambiental por parte de la comunidad en general dificulta la labor de los recicladores informales, reduciendo de esta manera los ingresos y afectando las condiciones sanitarias de estos trabajadores vulnerables. El servicio social y ambiental prestado por los recicladores informales no ha sido valorado en gran medida por los habitantes de San Juan de Pasto, los cuales no comprenden la importancia de recuperar e incorporar materiales reciclables dentro del ciclo productivo.

En la región la falta de atención y apoyo por parte de la gobernación y la alcaldía a los recicladores informales se ha convertido en un factor principal que incide en su calidad de vida, salud, ingresos, educación, acceso a vivienda digna, alimentación,

etc., así mismo la falta de oportunidades para obtener un trabajo estable, una remuneración adecuada, la inequitativa distribución de la riqueza y la falta de cultura, educación y conciencia de la comunidad en general.

El BID (Banco Interamericano de Desarrollo), estima que dentro de los municipios pertenecientes a los países en vía de desarrollo, los recicladores informales recolectan entre el 20 y 25% de los materiales reciclables, incluso en algunos lugares recolectan el 100% de estos. Las cifras mencionadas anteriormente posicionan a algunos de estos países a la par de los más desarrollados. Esta valiosa actividad permite que las ciudades gocen de beneficios tanto ambientales como empresariales ya que contribuyen a la reducción de residuos, la recuperación informal de materiales reciclables y la reutilización de los mismos alterando positivamente el efecto post-consumo de algunos productos.

Los recicladores informales son personas al margen de la regulación laboral que no pueden acceder a aumentos salariales, beneficios de seguridad social y se les dificulta satisfacer las necesidades básicas de su núcleo familiar. Dicho sector informal dedicado a la recuperación y venta de materiales reciclables, presta su servicio bajo condiciones de trabajo paupérrimas, insalubres y peligrosas.

Por lo general, los recicladores provienen de los sectores más pobres y vulnerables del municipio, lastimosamente sus expectativas de crecimiento y estabilidad laboral se ven estancadas, puesto que tan solo logran capturar una pequeña fracción de las ganancias obtenidas por los intermediarios (distribuidores, plantas de tratamiento de chatarras y residuos sólidos) a los cuales les venden los materiales.

Muchas de las comunidades de los países en vía de desarrollo aún no han comprendido la importancia del reciclaje, siendo esta una actividad que permite vivir en un ambiente más limpio y brinda oportunidades laborales a personas en búsqueda del mejoramiento de su calidad de vida.

A través de la resolución 754 de 2014 el gobierno ha puesto en marcha la normatividad que acompañará a los recicladores, que tiene por objeto “adoptar la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos”², todo con el fin de transformar el mercado del reciclaje y así mejorar las condiciones socioeconómicas de los recicladores informales y sus familias.

1.3.2 Formulación del problema. ¿Cómo formular y estructurar el proyecto de Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población recicladora en el municipio de pasto, Nariño, En Metodología General Ajustada (MGA)?

² MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Resolución 754 de 2014. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.minvivienda.gov.co

1.3.3 Sistematización del problema:

- ¿Cómo identificar la problemática de la comunidad y sus necesidades?
- ¿Cómo realizar el árbol de problemas, árbol de objetivos y matriz de marco lógico del proyecto de inversión pública?
- ¿Cómo Desarrollar y estructurar el proyecto en ficha de Metodología General Ajustada (MGA)?

1.4 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el trabajo de reciclador informal (proceso mediante el cual se recuperan y se aprovechan los residuos que tras su uso inicial podrían haber sido desechados como basura, pero en vez de eso fungen como materia prima en la elaboración de nuevos bienes para el servicio de la humanidad), ha sido relegada y poco valorada por la sociedad y el gobierno. La labor desempeñada no tiene una remuneración adecuada y trabajan más de las 8 horas legales

Su condición también ha sido afectada por las evasivas y las manifestaciones de imposibilidad de acción delimitada por la política del servicio de aseo, razón por la cual es necesario que los diferentes actores sociales, públicos y privados, trabajen de manera conjunta para resolver los problemas inherentes al trabajo informal de los recicladores. Incluso la academia, por medio de su conocimiento puede dotar de herramientas valiosas a quienes no tienen la opción de hacerlo por otros medios.

Por otra parte la comercialización de los residuos sólidos reciclables sin valor agregado lo que reduce el ingreso de esta población considerablemente, iniciando desde su venta a los intermediarios de la ciudad los cuales los adquieren a un bajo costo, contando la única maquinaria que existe en el municipio para la transformación del plástico y el poco presupuesto que brinda la administración municipal.

Sin embargo, es menester resaltar que la formalización y el fortalecimiento de la labor desarrollada por la población recicladora no es algo tan fácil de realizar, especialmente si se tiene en cuenta la falta de políticas públicas emitidas por la administración municipal, la falta de asociatividad para trabajar, el deficiente sistema logístico implementado en los procesos de la cadena de valor y la falta de conocimiento, educación y estilo de vida de los recuperadores.

De ahí, la importancia de realizar este proyecto que permita un acercamiento entre la ciencia y la práctica, que logre resultados enriquecedores y, sobre todo, establezca estrategias para que los recicladores superen la actual condición de

trabajo informal, marginación y abandono.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo general. Formular y estructurar el proyecto “Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población recicladora a través de la formalización del reciclaje informal en el municipio de pasto, Nariño”. En Metodología General Ajustada (MGA).

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar una comunidad su problemática y las necesidades.
- Realizar el árbol de problemas, árbol de objetivos y matriz de marco lógico del proyecto.
- Desarrollar y estructurar el proyecto en ficha de Metodología General Ajustada (MGA).

1.6 DELIMITACIÓN

1.6.1 Delimitación espacial. El objeto de la investigación se realizó con la población de recicladores informales, localizados en las diferentes comunas del municipio de Pasto, los cuales presentan condiciones socioeconómicas deficientes debido a la informalización de la labor que realizan.

Esta población fue escogida debido a la marginalización social y el poco apoyo presupuestal brindado por la administración municipal, es un sector que no está amparado por las políticas públicas y carece de un nivel de industrialización apropiado para desarrollar su actividad.

La población recicladora de este estudio está situada en el municipio de Pasto, el cual se encuentra en el extremo suroccidental de Colombia, entre los 1°12'52.48"N de latitud y 77°16'41.22"O de longitud, limita por el norte con los municipios de Florida, Chachagüí y Buesaco; por el sur con los Municipios de Tangua, Funes, Putumayo; al oriente con el Departamento del Putumayo y al occidente con los municipios de Florida, Tangua y Consacá.

1.6.2 Delimitación temporal. De acuerdo al tiempo de ejecución del proyecto se tiene en cuenta la realización de estudios y actividades señaladas en el cronograma identificado (anexo 2) que se desarrollaran desde el año 2016 hasta

el año 2020.

1.7 PROCESO METODOLÓGICO

1.7.1 Tipo de investigación. “La presente investigación es descriptiva y explicativa, descriptiva porque busca especificar características, propiedades y rasgos importantes”³ de la población seleccionada que para el caso de estudio son los recicladores informales en el municipio de Pasto, permitiendo analizar y evaluar los diversos componentes de manera individual.

Esta investigación también será explicativa porque busca encontrar las causas y el origen de los componentes que se hayan encontrado respecto de la forma de reciclar de las empresas, a su vez dará a conocer cómo se desarrolla y bajo qué condiciones cada una de ellas lo realiza.

1.7.1.1 Paradigma de investigación. La investigación cualitativa y cuantitativa, les ofrece a los investigadores todas las herramientas necesarias para poder desarrollar estudios concienzudos sobre temas globales como particulares, que de una u otra forma proporcionan desde su especialidad los resultados para generar soluciones o indagar sobre temas de interés tanto individual como social.

“Los estudios cuantitativos poseen una concepción hipotética- deductiva particularista, objetiva y orientada a los resultados”⁴

La presente investigación desarrollará un paradigma cuantitativo para obtener una base orientadora, utilizando como herramienta la información secundaria porque a través de ella se permitirá analizar los datos estadísticos obtenidos a partir de la información recopilada por estudios previos dirigidos a los recicladores informales del municipio de Pasto, todo con el fin de brindar soluciones a la problemática expuesta.

1.7.1.2 Enfoque de la investigación. “El presente estudio es tipo empírico - analítico porque toma su conocimiento de la experiencia y su estudio se ocupa de objetos materiales. De acuerdo con su interés el enfoque empírico analítico pertenece a las ciencias puras, además, la relación que se establece entre el sujeto y el objeto es una relación completamente antagónica, es decir, en la que el

³ HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos Y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 4ta Edición. México D.F.: s.n., 2006. p. 108.

⁴ INCHE, Jorge. Paradigma cuantitativo, un enfoque empírico analítico. Perú: Industrial data, 2003. p.23

sujeto y el objeto no pueden tener más que una relación de conocimiento, en la cual el sujeto se desprende de todo tipo de valores, sentimientos, emociones, etc.”⁵. En esta investigación se utilizara este enfoque con el fin de encontrar resultados objetivos que permitan determinar las variables socioeconómicas más relevantes de los recicladores informales en el municipio de Pasto.

1.7.1.3 Método de investigación. En esta investigación se utilizara el método inductivo que se basará en las diferentes situaciones particulares como lo es su forma de reciclar, qué residuos se reciclan, a quien le venden o donan el material reciclado, etc., que realizan las empresas de la ciudad de San Juan de Pasto y que a su vez incide en la calidad de vida de los recicladores informales, todo con el fin de conocer y comprender la realidad de su entorno.

1.7.2 Fuentes de recolección:

1.7.2.1 Fuentes secundarias. Se obtendrán a través de fuentes bibliográficas como textos, documentos, revistas, prensa relacionada con el tema de los recicladores informales y sus condiciones actuales para obtener información más profunda que complemente la investigación.

1.7.2.2 Fuentes terciarias. Se hará uso de documentos encontrados en internet, donde se puede encontrar información generalizada relacionada con el objeto de estudio.

1.7.3 Población y muestra. Para el desarrollo de esta investigación se tomara como base el estudio socioeconómico denominado “Caracterización de las condiciones socioeconómicas de los recicladores en el municipio de Pasto en el año 2015”⁶, información que será brindada por la secretaria de salud de la Alcaldía de Pasto.

⁵ REVISTA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ. Metodología de investigación en la ciencia política: la mirada empírico analítica. Bogotá, Colombia. 2015, p, 187. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.funlam.edu.co/revistas

⁶ MESÍAS MONCAYO, Luisa María. Caracterización de las condiciones socioeconómicas de los recicladores en el municipio de Pasto. [Trabajo de grado para optar al título de sociólogo] Pasto: Universidad de Nariño, 2015.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO CONTEXTUAL

San Juan de Pasto: es la ciudad capital del departamento de Nariño, además de ser la cabecera del municipio de Pasto, el municipio está situado en el suroccidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del Volcán Galeras y está muy cercana a la línea del Ecuador, entre los $1^{\circ}12'52.48''N$ de latitud y $77^{\circ}16'41.22''O$ de longitud, limita por el norte con los municipios de Florida, Chachagüí y Buesaco; por el sur con los Municipios de Tangua, Funes, Putumayo; al oriente con el Departamento del Putumayo y al occidente con los municipios de Florida, Tangua y Consacá.

División administrativa: El área urbana está dividida en 12 comunas y la zona rural está compuesta por 17 corregimientos: Buesaquillo, Cabrera, Catambuco, El Encano, El Socorro, Genoy, Gualmatán, Jamondino, Jongovito, La Caldera, La Laguna, Mapachico, Mocondino, Morasurco, Obonuco, San Fernando y Santa Bárbara.

Figura 1. Mapa físico del municipio de Pasto



Fuente: www.alcaldíadepasto.gov.co

Demografía: La población total del municipio (Urbana y rural) estimada para 2016 según datos de proyección del DANE es de 445.511 habitantes, de este total la zona urbana (cabecera municipal) tiene 371.101 habitantes, y la zona rural (resto) 74.410 habitantes⁷, es la segunda ciudad más grande de la Región Pacífica después de Cali.

Hidrología y orografía: En cuanto a su hidrología cuenta con 7 ríos que son Alisales, Bobo, Juanambú, Opongoy, Guamuez, Pasto, Patascoy y 3 lagunas: Lago Guamuez (la Cocha), Coba Negra. Su orografía comprende el volcán Galeras, los cerros de Campanero, Caballo Rucio, Bordoncillo, Morasurco, Pan de azúcar, Patascoy y la Cuenca superior del río Pasto: 23.515 hectáreas de bosque.

Economía: En el municipio se observa que el 11,1% de los establecimientos se dedica a la industria; el 56,0% a comercio; el 28,9% a servicios y el 4,1% a otra actividad. En el área urbana las principales actividades económicas son el comercio y los servicios con algunas pequeñas industrias o microempresas, de las cuales cerca del 50% corresponden a la manufactura artesanal. Las empresas nariñenses de mayor tamaño se localizan en Pasto, y corresponden principalmente a productos alimenticios, bebidas y fabricación de muebles. Para desarrollo de la actividad comercial, principalmente con el vecino país de Ecuador, existen varios centros comerciales. La Cámara de Comercio de Pasto fue instituida en 1918 y según su anuario estadístico para el 2008 contaba con 14.066 establecimientos comerciales de los cuales el 58.5 % estaban dedicados al comercio y reparación de vehículos. En la zona rural predominan las actividades agrícolas y de ganadería. En pequeña escala hay actividad minera.

En el mes de junio el Índice de Precios al Consumidor (IPC) registró una variación mensual de 0.48% m/m, la inflación anual se ubicó en 8.60% a/a, superior al 8.20% a/a registrado en mayo. La inflación mensual de alimentos fue 0.50% m/m, en consecuencia, la inflación anual de este grupo aumentó de 13.48% en Mayo a 14.29% a/a, de igual manera, la inflación de bienes y servicios no transables fue de 0.54% m/m en Junio, superior al 0.36% m/m del mismo mes del año anterior⁸.

“Para el primer trimestre de 2015 la tasa desempleo fue 10,9% con un incremento de 0,4% para el mismo periodo de 2016 la cual se ubicó en 11,3%, Tasa Global de Participación TGP para el 2016 es de 68,6% al igual que la tasa de ocupación TO que fue de 60,09% con una diferencia positiva de 1,5% en comparación de 2015

⁷ DANE. Proyección de población municipal por área 2005-2020. [Citado año 2005]. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: <http://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/estadisticas-municipio-de-pasto>

⁸ CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Boletín económico No.1, Comportamiento de la Inflación Junio 2016, [en línea]. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: <http://www.ccpasto.org.co/index.php/descargas/category/29-planeacion?download=1441:infla-junio>.

que se ubicó en 59,4%”⁹

Educación: Según el DANE, el 92,1 % de la población del municipio es alfabeta y el 38,6% de la población residente en Pasto, ha alcanzado el nivel básica primaria y el 31,4% secundaria; el 10,8% ha alcanzado el nivel profesional y el 1,9% ha realizado estudios de especialización, maestría o doctorado. La población residente sin ningún nivel educativo es el 5,9%.

Turismo: En el municipio la principal atracción es el lago Guamuez o laguna de la Cocha, situada a 27 kilómetros de la ciudad de Pasto, a 45 minutos por carretera pavimentada. En el sitio se puede disfrutar del paisaje, de la gastronomía lugareña basada en la preparación de la trucha arco iris, la pesca deportiva y paseos en lancha.

En cuanto al turismo cultural. además de sus museos, la ciudad ofrece a los visitantes la riqueza artística de sus iglesias entre las cuales se destaca la Iglesia de San Juan Bautista del siglo XVIII, la Catedral, la Iglesia de Nuestra Señora de las Mercedes, la Iglesia de San Felipe, la Iglesia de San Sebastián o de "La Panadería", Templo de Cristo Rey, Santiago Apóstol y la Iglesia de San Agustín.

Para el turismo ecológico existe el Centro ambiental Chimayoy, que significa en Quillacinga "ir al encuentro con el sol". Ubicado a 4 km de la vía que comunica a San Juan de Pasto con el interior de Colombia es un espacio previsto para la educación, turismo e investigación ambientales y la conservación ecológica; cuenta con largos senderos ecológicos y actividades diversas que buscan de forma metodológica una integración de las personas y la comunidad con el medio ambiente, promoviendo y fortaleciendo proyectos ecológicos.

“También ofrece caminatas con climas templado, frío y páramo, por numerosos ecosistemas, en Parques Nacionales Naturales, Reservas Ecológicas, ríos y cascadas, brinda la posibilidad de infinidad de caminatas combinadas con deportes extremos”.¹⁰

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Antecedentes. “La tendencia de las últimas décadas en el tema ambiental ha llevado a que se desarrolle un hábito importante en relación al cuidado y

⁹ CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Informe empresarial No. 4, Mercado laboral, Departamento de Planeación y Competitividad Regional, Julio de 2016. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: www.camaradecomerciodepasto.gov.co

¹⁰ CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PASTO. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: [https://es.wikipedia.org/wiki/Pasto_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pasto_(Colombia))

conservación del medio ambiente, por lo cual la ONU en el año de 1972, en Estocolmo realizó la primera conferencia mundial sobre cuestiones ambientales, lo que llevó a la creación del programa de las Naciones Unidas para el ambiente y a fomentar una mayor conciencia tanto en la educación de las personas como en la planeación y administración de los recursos ambientales de los Estados, con el fin de mejorar la calidad del medio ambiente”.¹¹

En América Latina el auge de esta temática surge gracias a esta organización en 1992, año en el que se realizó la conferencia sobre el medio ambiente y desarrollo en Rio de Janeiro (Brasil), en donde se trataron temas que competen a esta investigación como son; el reciclaje, recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Como resultado de esta conferencia nace la Agenda 21, que en el Capítulo 21 “Gestión Ecológicamente Racional de los Desechos Sólidos y Cuestiones Relacionadas con las Aguas Cloacales”, la Asamblea afirmó que la gestión ecológicamente racional de los desechos se encontraba entre las cuestiones que más importancia tenían para mantener la calidad del medio ambiente de la tierra y, sobre todo, para lograr un desarrollo sostenible y ecológicamente racional en todos los países. Se estableció que el manejo de los residuos debe contemplar:¹²

- Reducción al mínimo de los desechos.
- Aumento al máximo del reaprovechamiento y reciclado ecológicamente racional de los desechos.
- Promoción de la eliminación y el tratamiento ecológicamente racional de los desechos.
- Ampliación del alcance de los servicios que se ocupan de los desechos.

Además de la planeación de estos programas que dependiendo de las condiciones económicas y sociales que cada nación tiene, se proyectan metas a largo plazo para que así los países en desarrollo, los cuales no contaban con un programa de reciclaje puedan tener la habilidad para adaptar las temáticas que se dispusieron en la asamblea y así plantear soluciones sobre las mejoras en los tratamientos que se les deben dar a los residuos.

De igual manera la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en el año 2002 en Johannesburgo (Sudáfrica), corroboró la importancia de la sostenibilidad de los países en cuestiones de pobreza y protección del medio

¹¹ DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: <http://www.un.org/es/development/devagenda/sustainable.shtml>

¹² GESTIÓN ECOLÓGICAMENTE RACIONAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y CUESTIONES RELACIONADAS CON LAS AGUAS. Programa 21: Capítulo 21 [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/rio_declaration.htm,

ambiente, por medio de acuerdos más comprometidos frente a las metas y objetivos propuestos en la Agenda 21. Lo que llevó a que se diera un acuerdo para que en el 2015 se llegue a una reducción de mínimo de desechos y un aumento de su posible reutilización en productos alternativos que no provoquen daño alguno al medio ambiente.¹³

Es un hecho que los residuos sólidos no habían tenido tanto valor como hoy en día ni tampoco existía una gestión eficiente de residuos ni mucho menos la aplicación de tecnología medioambiental para la reutilización de los mismos. Por ejemplo, en los países industrializados se han creado organizaciones no gubernamentales que preocupados por el deterioro del medio ambiente, han contribuido con investigaciones y campañas que buscan darle solución a los problemas ambientales que actualmente están afectando de mayor manera la naturaleza.

Producto de esto es el crecimiento y desarrollo en el que se encuentra la industria del reciclaje hoy en día, se ve que es posible reciclar electrodomésticos, carros, plomo, acero, vidrio, plásticos y otros elementos más de los cuales no se quedan por fuera los celulares, para los cuales en el mundo se han creado muchas campañas para el reciclaje de estos productos. Sin embargo la evolución de esta industria no se queda solo ahí, varios de los productos que hoy son considerados imposibles de reciclar se encuentran en investigación para el desarrollo de métodos de reciclaje.

Por otro lado, el reciclaje hoy es visto como más que una dificultad, una fuente de dinero del cual muchas industrias sacan provecho porque se están lucrando, pero al mismo tiempo están ayudando al medio ambiente. La realidad de la economía en el mundo ha hecho que la gestión de los desechos se convierta en una actividad rentable que es promovida por el encarecimiento de las materias primas y de la energía, además de las fuertes campañas mundiales para el mejoramiento y conservación del medio ambiente lo que ha hecho que sea una “moda ecológica” cada vez más rentable: la principal tarea que tiene que afrontar la industria del reciclaje a futuro es reciclar más y mejor, reduciendo costos para así obtener mayores beneficios económicos y ecológicos. Viéndolo desde el punto de vista económico, esta industria puede generar gran cantidad de puestos de trabajo, además del beneficio directo al medio ambiente.

Sin embargo, en América latina la falta de recursos humanos, económicos e institucionales hace que el desarrollo de estos procesos este retrasado con relación a la evolución que han tenido otros países en general. La cantidad de materiales reciclados en la región es mucho menor que la producción de residuos esto debido a la falta de uso de tecnologías, las pobres campañas de reciclaje en

¹³ DECLARACIÓN DE JOHANNESBURGO SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet:: http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/WSSDsp_PD.htm

los países de la región, falta de educación ambiental, al igual que los problemas de organización entre los agentes económicos y el Estado, presupuestos limitados que hacen que esta actividad sea poco rentable, entre otros.

Uno de los principales programas que se han implementado en América Latina es CEMPRE (Compromiso Empresarial para el Reciclaje), que en sus inicios fue instaurado desde 1996, como una asociación sin ánimo de lucro en Uruguay, y que paulatinamente se ha ido extendiendo a otros países de América Latina. Su misión es la de promover la reducción y reciclaje, por medio de una gestión ecoeficiente, que ayude a la integración en cada uno de los países para tener una mayor sensibilidad con el entorno.

Además el poco presupuesto con el que cuentan ciertos gobiernos, hace que la recolección de basuras solo sea el proceso de transporte y disposición de los desechos en rellenos sanitarios y no tenga una utilización final adecuada.

Colombia cuenta con más de 40 años de investigación y desarrollo de estrategias que van de la mano con procesos legislativos que llevan a reducir y a darle un mejor manejo a los residuos sólidos y al impacto que se da en la sociedad y en el medio ambiente. Hacia el año de 1996 se realizó con la ayuda de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ministerio de Ambiente y el Banco Mundial un estudio sobre el manejo de los residuos sólidos y analizando todos los marcos culturales, económicos, políticos y legales se descubrió que la raíz del problema se encontraba en 5 aspectos asociados:¹⁴

- Inadecuadas prácticas de disposición final de basuras.
- El manejo de los residuos sólidos estaba fundamentalmente ligado a la prestación del servicio domiciliario de aseo.
- Generación creciente de residuos y deficiencia en el aprovechamiento y valorización de los mismos.
- Bajo desarrollo institucional del sector.
- Poca educación y participación ciudadana en el manejo de los residuos.

Frente a estas inconsistencias el Ministerio del Medio Ambiente presenta en el año 1998 al Consejo Nacional Ambiental, la “Política para la Gestión Integral de Residuos”. “Hacia el año de 1999 el mismo Ministerio y la Procuraduría llevan a cabo un estudio en donde al encuestar 617 municipios del país encuentran los siguientes resultados:”¹⁵

¹⁴ PULIDO MONTOYA, Paola Lizzette y ROMERO ZAMBRANO, Ángela María. Investigación de mercado en empresas de procesamiento de material reciclable. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis165.pdf>,

¹⁵ *Ibíd.*, p. 30

- a) El 27% de los municipios encuestados tienen una disposición final controlada de los residuos y el 60% los arroja a botaderos a cielo abierto.
- b) El 69% de los municipios menores de los 12.000 habitantes tienen botaderos a cielo abierto y el 60% de los municipios mayores de 500.000 habitantes tienen sitios de disposición final controlados.
- c) El 60% de los municipios mayores de 500.000 habitantes tienen problemas de operación y el 80% tienen problemas ambientales.
- d) El 30% de los municipios menores de 50.000 habitantes y el 60% de los municipios mayores de 500.000 habitantes cuentan con planes de manejo ambiental aprobados.
- e) Solo el 14% de los municipios mayores de 50.000 realiza aprovechamiento de residuos orgánicos.

Se disponen de datos precisos de recuperación de vidrio, papel cartón y plástico. Se sabe que en las grandes ciudades y en ciudades intermedias se realizan procesos de recuperación importantes, pero como es una actividad marginal es muy difícil determinar las cantidades.

Como respuesta a lo anterior se desarrollaron procesos que llevaron a poner en marcha la Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos que fue la base normativa con la que actualmente cuentan muchos municipios del país.

El BID (Banco Latinoamericano de Desarrollo) que tiene por misión mejorar la calidad de vida en América Latina y el Caribe es otra entidad que ha lanzado la Iniciativa Regional para la Inclusión de Recicladores a través de la división de agua y saneamiento contando con el apoyo del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), The Coca-Cola Company y AVINA con el apoyo de The Bill & Melinda Gates Foundation.

El primer programa latinoamericano para la integración del reciclaje informal tiene distintas estimaciones que ubican entre 400 mil y 4 millones a la cantidad de personas de América Latina y el Caribe que sobreviven de actividades de reciclaje, en condiciones de trabajo insalubres y peligrosas, se conoce que el trabajo de los recicladores supone un beneficio tanto ambiental como empresarial puesto que contribuye a reducir residuos y a la reutilización de materiales reciclables por parte de la industria.

Esta propuesta que fue dada a conocer durante la VIII conferencia sobre la responsabilidad social de la empresa y tiene fondos por 8.4 millones de dólares busca contribuir a la inserción de los recicladores a la gestión formal, municipal o privada, a transformar el mercado del reciclaje y a mejorar las condiciones

socioeconómicas de los recicladores informales y sus familias.

Este proyecto busca llegar a todas las familias de los recicladores informales de América Latina y el Caribe y así lo confirmó el jefe de la División de Agua y Saneamiento del BID, Federico Basaños, cuando hablo acerca de la importancia que tiene la inclusión social de los trabajadores informales para el Banco: “La experiencia de los últimos 20 años en América Latina demuestra que se debe incluir al sector informal como parte integral del sistema formal de gestión de residuos municipales, en un proceso liderado por el municipio mismo, para alcanzar la sustentabilidad económica de este tipo de emprendimientos”.¹⁶

2.2.2 Fundamentación teórica:

2.2.2.1 Formulación y estructuración de proyectos. “La formulación significa la consolidación del diseño del proyecto, la estructura de la matriz de marco lógico, se confirman la pertinencia, factibilidad y sostenibilidad del proyecto, de acuerdo con los criterios de evaluación de la calidad y los factores del desarrollo. Esta estará integrada por tres fases: programación, identificación e instrucción”.¹⁷

“La estructuración se constituye en uno de los componentes más importantes en el ciclo de vida de un proyecto; de ella depende no solo la correcta valoración y dimensionamiento de los recursos requeridos para su apropiado desarrollo e implementación, sino que cuando se realiza en forma completa y sistemática los riesgos asociados a la implementación se reducen ostensiblemente”.¹⁸

2.2.2.2 Marco lógico. El marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto. “Puede utilizarse en todas las etapas de preparación del proyecto: programación, identificación, orientación, análisis, presentación ante los comités de revisión, ejecución y evaluación ex-post. Debe elaborarse con la

¹⁶ BID (Banco Latinoamericano de Desarrollo). Iniciativa Regional para la Inclusión de Recicladores. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.iadb.org/es/temas/residuos-solidos/iniciativa-regional-para-la-inclusion-de-recicladores,4918.html

¹⁷ LONDOÑO, Natalia. Formulación de proyectos: enfoques, procesos y herramientas. Medellín: Escuela Latinoamericana de Desarrollo, 2009. p. 28.

¹⁸ DNP. Documento marco programa de fortalecimiento de capacidades en estructuración de proyectos a los entes territoriales, 2015. DNP. Documento marco programa de fortalecimiento de capacidades en estructuración de proyectos a los entes territoriales. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.dnp.gov.co

participación inicial del Equipo de País, y luego evolucionar con la participación activa del prestatario, de sus consultores, del Equipo de Proyecto, de la Representación y del ejecutor. Se modifica y mejora repetidas veces tanto durante la preparación como durante la ejecución del proyecto”.¹⁹

2.2.3.3 Metodología general ajustada. La Metodología General para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública (MGA), es una herramienta informática en la que se registra en un orden lógico la información para la formulación y evaluación de un proyecto de inversión; su sustento conceptual se basa de una parte en la metodología de Marco Lógico derivada de los procedimientos e instrumentos de la Planificación Orientada a Objetivos (en Alemán Ziel Orientierte Project Planung – ZOOP), y de otra en los principios de preparación y evaluación económica de proyectos. Está compuesto por cuatro etapas como son la pre inversión, inversión, operación y evaluación ex post.

La MGA está compuesta por módulos y capítulos que están organizados de manera secuencial para que el usuario registre progresivamente la información llevada a cabo en el proceso de formulación desde el momento en que identifica una situación negativa experimentada por un determinado grupo de personas y define una o más alternativas de solución para transformarla positivamente a través de dicha intervención, hasta evaluar la viabilidad técnica, social, ambiental y económica de cada una de ellas para finalmente elegir la alternativa más conveniente y programar el cumplimiento del objetivo general propuesto en términos de indicadores y metas. De esta manera la MGA cuenta con cuatro módulos:

- El primero denominado **identificación** donde se define el problema y la o las posibles alternativas de solución.
- El segundo denominado **preparación**, que se soporta en diferentes estudios y por tanto integra aspectos que condicionan el desarrollo de cada una de las alternativas como puede ser el caso de las especificaciones técnicas, las restricciones de mercado, legales, ambientales, presupuestales, los efectos sociales y los riesgos que en general pueden impactar negativamente la ejecución del proyecto.
- En el tercer módulo denominado **evaluación**, se valora la conveniencia de llevar a cabo cada alternativa de acuerdo con los beneficios sociales netos que resultan de los diferentes estudios y análisis desarrollados previamente. Este

¹⁹ UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Matriz de marco lógico un herramienta de formulación de proyectos. [en línea] [citado 2016-10-24] Disponible en internet: <http://www.urosario.edu.co/Internacionalizacion/Oportunidades-Cooperacion-Internacional/Documentos/DOCUMENTO-BANCO-MUNDIAL.PDF>

módulo está diseñado para que el usuario no se vea limitado por los conocimientos requeridos en matemáticas financieras para el cálculo de los indicadores y por tanto la misma herramienta informática realiza las operaciones y presenta los resultados de la evaluación ex ante en términos financieros y económicos.

- El cuarto módulo denominado **programación**, permite planificar las fuentes de financiación, y concluir una matriz resumen de aquella alternativa de inversión seleccionada luego de aplicar los criterios de evaluación respectivos. Dicha matriz es organizada con una estructura similar a la Matriz de Marco Lógico (MML), reflejando los indicadores de producto y de gestión, así como las fuentes de verificación y los supuestos que deben ocurrir para el cumplimiento de los objetivos y fines previstos del proyecto.

Finalmente se debe tener en cuenta la necesidad de contar con toda la información del proyecto a esa altura de la formulación para garantizar que el proceso de diligenciamiento sea fluido y exitoso, “puesto que el propósito principal de la aplicación informática no es el de proveer los insumos para la formulación de los proyectos de inversión pública sino brindar un marco metodológico estándar que sirva para la toma de decisiones respecto de su viabilidad, ejecución y seguimiento”²⁰.

2.3 MARCO LEGAL

- **Política Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos:** “su objetivo principal es la de: “Impedir o minimizar de la manera más eficiente, los riesgos para los seres humanos y el medio ambiente que ocasionan los residuos sólidos y peligrosos, y en especial minimizar la cantidad o la peligrosidad de los que llegan a los sitios de disposición final, contribuyendo a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económicos”²¹.
- **Decreto No. 838, Marzo 23 de 2005.** Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras

²⁰ DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DIRECCIÓN DE INVERSIONES Y FINANZAS PÚBLICAS. Manual Conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/Manual%20conceptual.pdf

²¹ PROYECTO SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, RECUPERACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN TORNO AL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN MUNICIPIOS. (1998 julio) [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas_de_la_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_integral_de__1.pdf

disposiciones.

- **Decreto No. 2981, Diciembre 20 de 2013.** Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- **Decreto No. 0178, Enero 27 de 2012.** Por el cual se establecen medidas relacionadas con la sustitución de vehículos de tracción animal. teniendo en cuenta que los recicladores utilizan este tipo de vehículos, la puesta en marcha de decreto constituye un apoyo al reciclador permitiéndole mejorar sus condiciones de trabajo.
- **Decreto No. 2695, Enero 26 del 2000.** Reconoce el trabajo de los recicladores.
- **Decreto No. 1505, Junio 4 de 2003.** Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión Integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto No. 2778, Junio 30 de 2008.** Por medio del cual se reglamenta el acceso al subsidio familiar de vivienda de interés social urbano para hogares que desarrollan actividades de recuperación, tratamiento y aprovechamiento de residuos reciclables.
- **Decreto No. 1949, Septiembre 19 de 2012.** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1530 de 2012 en materia presupuestal y se dictan otras disposiciones.
- **Ley No. 689, Agosto 28 de 2001.** Ley de servicios públicos domiciliario.
- **Ley No. 1259, Diciembre 19 de 2008.** Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones.
- **Ley No. 1537, Junio 20 de 2012.** Por la cual se dictan normas tendientes a facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a la vivienda y se dictan otras disposiciones.
- **Ley No. 1530, Mayo 17 de 2012.** Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías.
- **Acuerdo No. 13, Octubre 19 de 2012.** Por el cual se establecen los requisitos para la viabilización, aprobación y ejecución de los proyectos de inversión financiados con cargo al Sistema General de Regalías, y se dictan otras

disposiciones.

- **Resolución No. 0754, Noviembre 25 de 2014.** Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- **Sentencia T 291 de 2009 (Corte constitucional).** Acción de tutela de derechos laborales individuales.

3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE LA COMUNIDAD Y SUS NECESIDADES

En la actualidad a nivel mundial existe un creciente reconocimiento en torno a la contribución brindada por los recicladores a las economías locales, a la seguridad y salud pública, y a la sustentabilidad ambiental. Desafortunadamente, las contribuciones realizadas por los recicladores rara vez son reconocidas por las autoridades, no obstante el reciclaje se ha convertido en un medio de sobrevivencia de muchas personas, especialmente en aquellas con poca educación y oportunidades limitadas. En el municipio de Pasto existen 855 recicladores. Según el estudio socioeconómico realizado por la Secretaría de Salud del municipio de Pasto, la mayor parte de la población recicladora está conformada por hombres entre 24 y 48 años de edad, las mujeres por su parte representan un porcentaje menor en comparación al sexo opuesto.

Los lugares de residencia de los recicladores se encuentran distribuidos dentro de las 12 comunas existentes en el municipio de Pasto y es de gran importancia mencionar que un enorme porcentaje de recicladores (96%) pertenecen a los estratos 0, 1 y 2. A continuación se muestra el número de recicladores residentes en cada una de las comunas del municipio.

Tabla 2. Comuna de residencia de los recicladores en el municipio de Pasto.

COMUNAS PASTO	No. de recicladores residentes	Porcentaje	Total habitantes	Número de recicladores por cada mil habitantes
Comuna 1	43	5%	17.995	2,39
Comuna 2	77	9%	21.464	3,59
Comuna 3	86	10%	56.761	1,52
Comuna 4	103	12%	42.541	2,42
Comuna 5	111	13%	42.014	2,64
Comuna 6	103	12%	40.660	2,53
Comuna 7	17	2%	13.057	1,30
Comuna 8	77	9%	24.754	3,11
Comuna 9	9	1%	21.357	0,42
Comuna 10	162	19%	21.055	7,69
Comuna 11	34	4%	16.745	2,03
Comuna 12	34	4%	13.247	2,57
TOTAL PASTO	855	100%	PROMEDIO	2,68

Fuente: ALCALDÍA DE PASTO. Secretaria de Salud. "Caracterización de las condiciones socioeconómicas de los recicladores en el municipio de Pasto en el año 2015".

La información recopilada anteriormente muestra que la comuna con mayor cantidad de recicladores por cada mil habitantes es la número 10, donde se destacan los barrios Aranda, Avenida Aranda, Cementerio, Corazón De Jesús, la carrera 27 A Del Barrio Centenario, Juan Pablo II, La Floresta, Loma Del Carmen (Marquetalia), Niño Jesús De Praga, Nueva Aranda, Nuevo Horizonte, Nuevo Sol, Ocho De Marzo, Quebrada Gallinacera 2da Parte, Quillotoco, Rincón De Aranda, Rio Blanco, San Albano, Sector Pedagógico Avenida Oriental, Sol De Oriente y Villas Del Norte. Dicha comuna es una zona de creciente inseguridad, donde el robo de celulares y motocicletas se da con alta frecuencia.

Por otra parte en la comuna 9, la cual cuenta con barrios de estratos altos como el Condominio Morasurco, Calatrava y Avenida los Estudiantes, habita solo el 1% de los recicladores del municipio. En dicha comuna persiste el menor número de recicladores por cada mil habitantes (0,42).

Tras revisar los hechos históricos de la región, se establece claramente que los recicladores pertenecientes al municipio de Pasto han recibido apoyo gubernamental reducido. Muchas de las entidades que de manera directa e indirecta se ven relacionadas con el reciclaje y el bienestar social han dado la espalda y han desconocido el potencial beneficio económico y ambiental de la actividad recicladora, ignorando la problemática socioeconómica de sus actores.

Uno de los proyectos más recientes, fue el llevado a cabo por la secretaría ambiental de Pasto durante el año 2015. Dicho proyecto de presupuesto reducido (alrededor de quince millones de pesos), permitió llevar a cabo una serie de capacitaciones, logró dotar a los recicladores de elementos de bioseguridad y entregó maquinaria a la cooperativa COEMPENDER para la elaboración de bolsas plásticas a partir de materiales reciclados. Aunque la iniciativa parecía fructífera, las estrategias llevadas a cabo no tuvieron el alcance ni el impacto suficiente para disminuir los problemas socioeconómicos de la población recicladora.

Lastimosamente, tal y como lo expresan funcionarios públicos y concedores de la problemática regional de reciclaje, los malos manejos administrativos en la cooperativa COEMPENDER, dificultan el desarrollo económico, social, educacional y tecnológico de los recolectores de residuos sólidos. De igual manera, la escasa cultura ambiental y el deficiente sistema educacional al respecto ha generado que la cantidad de residuos reciclables aprovechables sea mucho menor a la necesaria para que esta población obtenga un nivel de ingresos digno. Según el estudio titulado "Impactos socioeconómicos y ambientales del reciclaje mediante el método de separación en la fuente en San Juan de Pasto" desarrollado por el Instituto de investigaciones Gino Germani, la entidad social ECOFONDOS destinó recursos desde el año 2000 hasta el año 2004 con el fin de sensibilizar a la población municipal en temas referentes al reciclaje, dicho proyecto logró implementar un eficiente sistema de separación en la fuente en

cerca de 1200 familias de 38 barrios y 86 instituciones público/privadas pertenecientes a los estratos dos, tres, cuatro y cinco, donde la actividad comercial predominante es la publicidad impresa.

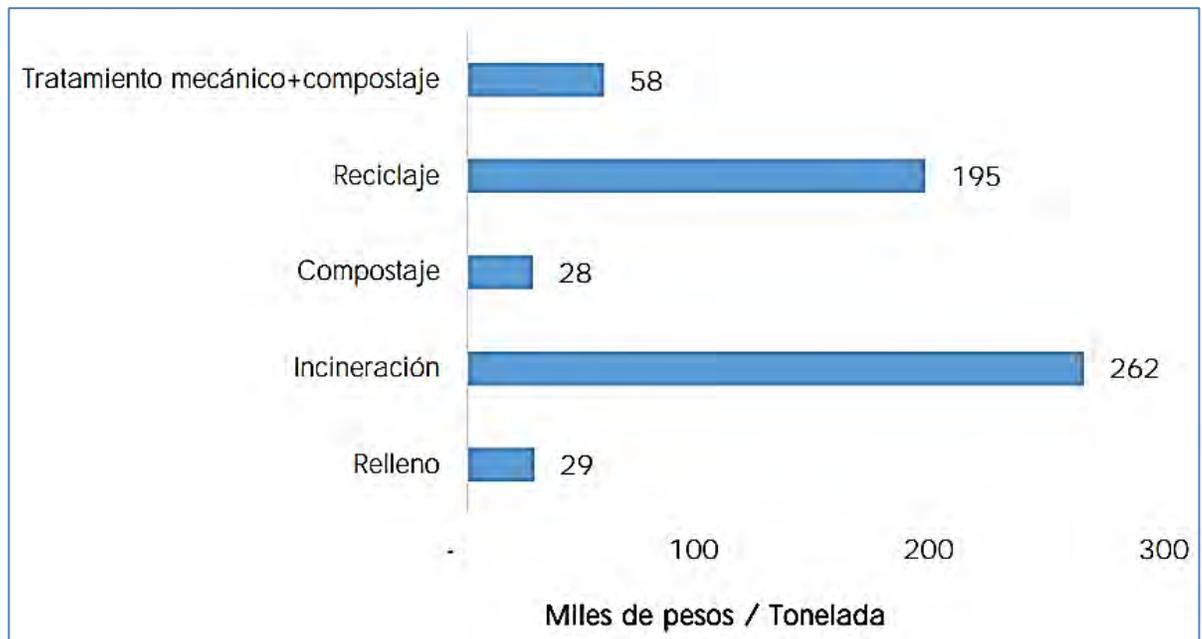
Cabe señalar que cuando se realizaba el proceso de separación de residuos sólidos en los botaderos de basura a cargo del municipio de Pasto, los recicladores obtenían una mayor cantidad de material reciclable y por consiguiente percibían mayores ingresos. Lastimosamente, al trabajar en dichos botaderos con indumentaria de seguridad rudimentaria se veían expuestos a contraer enfermedades e infecciones tras la extracción de residuos de lugares inadecuados para la disposición final de desechos. Tras la llegada de la Empresa Metropolitana de Aseo, EMAS S.A. se privatizó el servicio de limpieza municipal y la disposición de residuos se comenzó a llevar a cabo en el relleno sanitario del parque ambiental Antanas, restringiendo el acceso de los recicladores y limitando abruptamente su nivel de ingresos. Hasta el momento EMAS S.A no ha planteado estrategias que mitiguen la afectación a la población recicladora y sigue encaminada a desarrollar un plan de crecimiento donde los recolectores de residuos sólidos informales no se encuentran inmersos.

Según el estudio llevado a cabo por la secretaria de salud del municipio de Pasto, el ingreso promedio de cada reciclador es de 340.000 pesos, estando muy por debajo del salario mínimo legal mensual vigente decretado para el año 2016. Estos bajos ingresos obstaculizan el desarrollo socioeconómico y limitan el aprovechamiento de las oportunidades educativas por parte de los recicladores y los integrantes de sus núcleos familiares.

El borrador de la política nacional para la gestión integral de residuos sólidos desarrollada por el Consejo nacional de política económica y social y el Departamento Nacional de Planeación, busca “impulsar la responsabilidad extendida del productor, así como promover la gestión empresarial en el manejo de las diferentes corrientes de residuos y la incorporación de residuos sólidos aprovechables en las cadenas productivas, priorizando la inclusión social. Igualmente busca impulsar instrumentos que permitan incentivar nuevas tecnologías, reducir emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios”.

En dicho estudio se determinó que la manera menos costosa de manejar los residuos es en un relleno sanitario.

Gráfica 1. Costo por tonelada de diferentes tecnologías con capacidad de 30.000 toneladas por mes



Fuente: CONPES – DNP. Borrador de la política nacional para la gestión integral de residuos sólidos 2016. [en línea] [citado 2016-10-08] Disponible en internet: http://www.cempre.org.co/sites/default/files/politica_de_gestion_integral_de_residuos_solidos_borrador-1.pdf.

Cabe señalar que aunque el uso de rellenos sanitarios es menos costoso, reciclar los residuos sólidos permite contribuir con el medio ambiente y superar los costos asociados a su recolección y posible transformación. Las evaluaciones financieras del aprovechamiento demuestran que los beneficios económicos de la actividad recicladora son mayores a sus costos (Magera, 2008).

Los beneficios económicos del reciclaje reflejan el ahorro en el consumo de energía, agua y materia prima para la elaboración de nuevos productos y materiales, mientras que los costos inmersos en el proceso corresponden a las actividades de separación, recolección, transporte, clasificación, alistamiento y transformación.

Uno de los beneficios de implementar un sistema de reciclaje e invertir recursos públicos en un método eficiente de aprovechamiento es alargar la vida útil de los sitios de disposición final, actualmente el 38% de los vertederos cuenta con una vida útil menor a 3 años, el parque ambiental Antanas, hace parte de dicho porcentaje y las proyecciones de EMAS S.A. muestran que estará en funcionamiento hasta el año 2019.

Pasto es una ciudad en crecimiento y empieza a experimentar problemas de espacio y uso de suelos, por tal razón la construcción de nuevos rellenos sanitarios se dificultara con el pasar del tiempo. El Decreto 596 del 11 de abril del 2016 regula los aspectos relacionados a la temática mencionada anteriormente, dicha reglamentación permitirá llevar a cabo un proceso de modernización del sistema de reciclaje en el país.

Este nuevo sistema de reciclaje “comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje”. Los encargados de muchas de estas funciones serán los recicladores asociados y vigilados por la Superintendencia de Servicios Públicos.

Por su parte, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio reglamentará en el presente año, el incentivo al aprovechamiento (creado en el plan nacional de desarrollo 2014-2018), con el fin de reducir la proporción de residuos que van a los sitios de disposición final, aumentando la vida útil de los rellenos sanitarios existentes y como una fuente de recursos para apoyar el cierre financiero de proyectos de aprovechamiento. Esta reglamentación será de suma importancia para el medio ambiente y para los recicladores, quienes incrementaran sus ingresos en gran medida ante la disminución de beneficios por parte de compañías como EMAS, las cuales perciben ingresos dependiendo de las toneladas de residuos que sean depositadas en su relleno sanitario.

Con el propósito de abrir el camino para la implementación de tecnologías innovadoras para el aprovechamiento y valorización de residuos reciclables, el Gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio estructurara esquemas de financiación de la infraestructura requerida para el manejo de residuos sólidos a través de fuentes internacionales. La meta principal de esta futura política será implementar sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos que logren consolidarse nacionalmente y que al mismo tiempo sean sostenibles e inclusivos.

Las acciones planteadas no deben definirse únicamente desde el punto de vista y requerimientos de las empresas privadas encargadas del servicio público de aseo urbano, la perspectiva a tener en cuenta debe ser integral y obligatoriamente tendrá que involucrar un mejor desempeño ambiental, minimizando los riesgos a la salud pública, gestionando la inclusión social de recicladores de oficio sin descuidar la sostenibilidad financiera y la innovación tecnológica a aplicar por parte de las compañías de aseo y limpieza municipal.

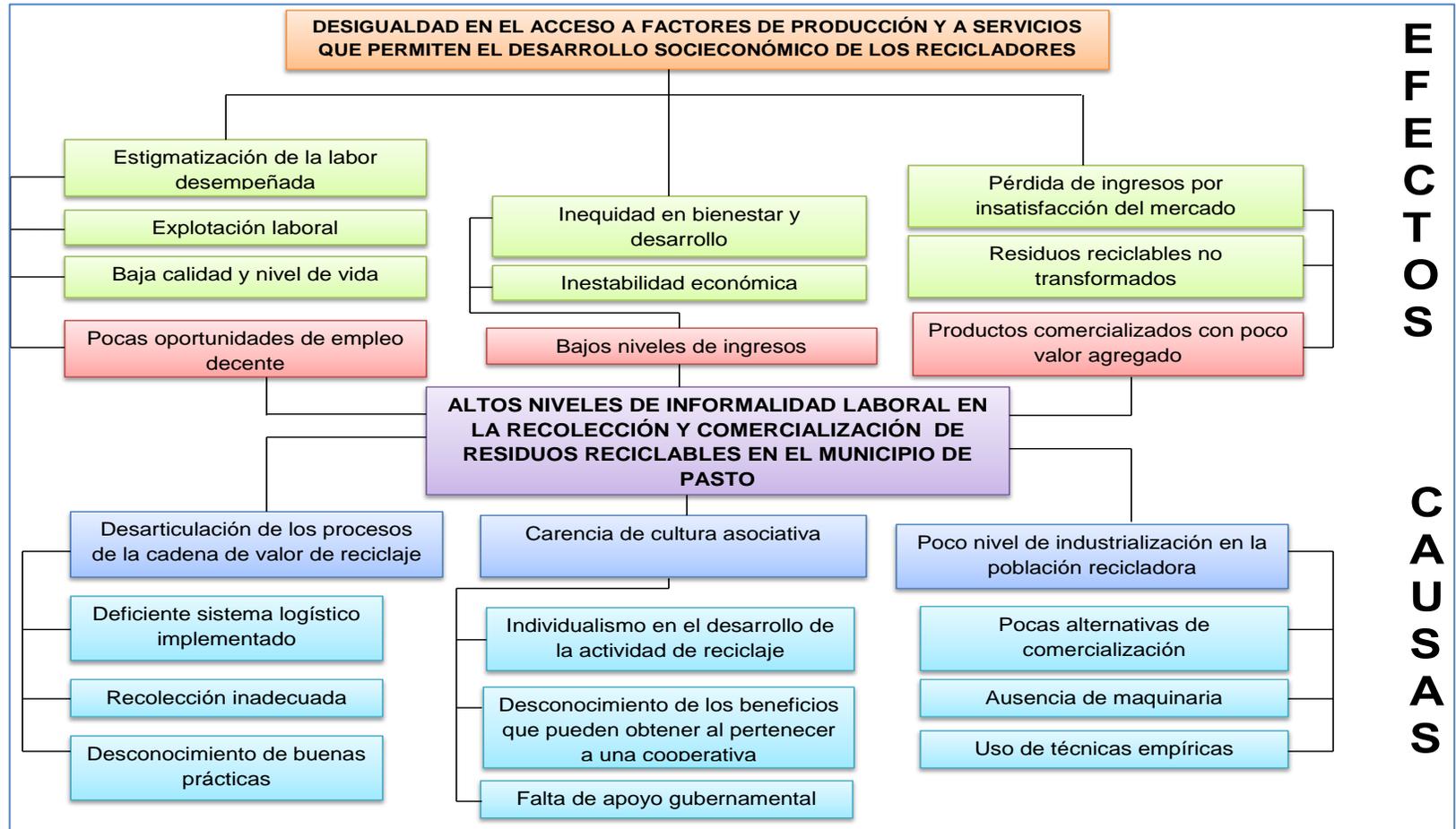
4. REALIZACIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS, ÁRBOL DE OBJETIVOS Y MATRIZ DE MARCO LÓGICO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

4.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

En este se identificó cada una de las causas y efectos de manera organizada relacionadas a un problema central. Se evidencio que la informalidad laboral en la que se encuentran las personas dedicadas al reciclaje es consecuencia de una desarticulación de los procesos de reciclaje, falta de cultura asociativa y bajo nivel de industrialización y comercialización en el municipio , esto producto de encontrarse en situaciones de extrema pobreza en donde por su condición no poseen ni tienen acceso a información que les permita conocer buenas prácticas en el manejo adecuado de los residuos, a su vez el individualismo producto de la desconfianza que existe entre recicladores por la fragilidad que poseen frente a la pobreza lleva a esta población a asumir alternativas de supervivencia como la delincuencia, drogadicción, alcoholismo, desnutrición, maltrato y descomposición del núcleo familiar, lo que claramente dificulta los procesos de interacción entre cada uno de ellos.

De igual manera los bajos niveles de industrialización y el escaso apoyo gubernamental hacia la actividad del reciclaje han limitado la generación de competitividad de esta población, ya que solo pueden ofrecer productos reciclables sin valor agregado a unos pocos compradores que manejan precios relativamente bajos.

Figura 2. Árbol de problemas



Fuente: esta investigación.

4.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS

Representa la situación esperada al resolver el problema. Este proceso permitió definir la manera de solucionar cada uno de los problemas encontrados en la etapa anterior para ello se pretende garantizar la trazabilidad de los procesos de reciclaje entendido este como aquellos procedimientos que permitan conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de material reciclable a lo largo de la cadena de valor del reciclaje en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas. De esta forma, poder certificar la trazabilidad de los procesos y a los actores que intervienen encada uno de ellos, se podrá determinar la tipología y cantidad de materiales reciclables que recolectan de cada reciclador en cada uno de los procesos y cuál es el tratamiento y destino que se da a cada uno de los materiales reciclables.

De igual manera se pretende generar una cultura organizacional como mecanismo fundamental de crecimiento con ello se pretende aunar esfuerzos para posteriormente con la adquisición de maquinaria generar productos con valor agregado en grandes volúmenes incrementando la comercialización con precios cada vez más competitivos lo que claramente incrementara los ingresos de cada uno de los recicladores.

Figura 3. Árbol de objetivos



Fuente: esta investigación

4.3 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Permite examinar el desempeño del proyecto en todas sus etapas, presenta de forma sistemática y lógica los objetivos y sus relaciones de causalidad. Una vez establecidos los productos y las actividades, se plantean indicadores que permitirán medir el cumplimiento de cada uno de los objetivos con respecto a la meta establecida, además, permite la identificación de supuestos que pueden interrumpir el adecuado desarrollo del proyecto como por ejemplo que los recicladores no les interese los beneficios existentes al pertenecer a una cooperativa, esto claramente perjudicara el desarrollo del proyecto ya que cada objetivo plantea una interrelación entre sí.

Tabla 3. Matriz de marco lógico

FIN	INDICADORES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Mejorar las condiciones socioeconómicas de la población recicladora	<p>Indicador: Ingresos per cápita tras la implementación del proyecto/ Ingresos percibidos actualmente.</p> <p>Meta: Lograr incrementar en un 30% el nivel de ingresos a los recicladores informales por la comercialización de residuos sólidos reciclables.</p>	Encuestas dirigidas a la población recicladora.	Los recicladores informales perciben un ingreso igual o superior al SMLMV.
PROPÓSITO	INDICADORES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Reducir los altos niveles de informalidad laboral en la recolección y comercialización de residuos reciclables en el municipio de Pasto.	<p>Indicador: No. de recicladores formalizados / No. total de recicladores informales existentes.</p> <p>Meta: Lograr reducir en un 50% la informalidad en la población recicladora.</p>	Encuestas dirigidas a la población recicladora. Informe brindado por las cooperativas.	La gran mayoría de los recicladores informales no estarían dispuestos a afiliarse al sistema de protección social.

Tabla 3. (Continuación).

PRODUCTOS	INDICADORES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1. Analizar los procesos de la cadena de valor de reciclaje.	<p>Indicador: No. de procesos de la cadena de valor realizados/Total de procesos de la cadena de valor.</p> <p>Meta: Lograr que los recicladores logren un desarrollo adecuado de cada uno de los procesos de la cadena de valor en un 80 %.</p>	Árbol de procesos	El 20% de los procesos de la cadena de valor se cumplan adecuadamente en la actualidad.
2. Promover la asociatividad y el trabajo en equipo de los recicladores.	<p>Indicador: No. de recicladores vinculados a una cooperativa o asociación/ No. total de recicladores.</p> <p>Meta: Lograr que el 50% de los recicladores se vincule a una cooperativa.</p>	Registro de los recicladores asociados a las cooperativas.	Los beneficios que otorguen las cooperativas no se adecuen a las necesidades de los recicladores.
3. Incentivar el nivel de industrialización y comercialización en la población recicladora.	<p>Indicador: Toneladas de residuos sólidos reciclables comercializados / Toneladas de residuos sólidos reciclables comercializados con previa transformación.</p> <p>Producción de residuos</p>	<p>Registro de producción de residuos reciclables transformados.</p> <p>Informe mensual de ventas.</p>	El municipio cuenta con la maquinaria para la transformación de residuos sólidos reciclables.

Tabla 3. (Continuación).

	<p>sólidos reciclables transformados con la maquinaria adquirida / Producción de residuos sólidos reciclables transformados actualmente.</p> <p>Meta: Aumentar en un 30% los ingresos percibidos en la producción y comercialización de los residuos sólidos reciclables a través de su transformación.</p>		
--	--	--	--

ACTIVIDADES ORGANIZADAS (CRONOLÓGICAMENTE)	ACTIVIDADES A REALIZARSE	INDICADORES	FUENTES Y MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
1.1	Determinar los procesos inmersos en la cadena de valor de reciclaje.	No. de procesos caracterizados / No. total de procesos existentes.	Fichas bibliográficas.	Los procesos no son estandarizados.
1.2	Identificar los actores y su correspondiente accionar frente a cada uno de los procesos.	No. de actores involucrados en la cadena de valor de reciclaje / No. total de procesos.	Diagrama de procesos de la cadena de valor de reciclaje.	La mayoría de los procesos no se realicen correctamente.
1.3	Implementar buenas prácticas en cada uno de los procesos.	No. de buenas prácticas implementadas / No. total de buenas prácticas propuestas	Manual de buenas prácticas.	Las buenas prácticas en cada uno de los procesos no se lleven a cabo.

Tabla 3. (Continuación).

1.4	Plantear un programa de control en cada uno de los procesos.	No. de controles realizados al año / No. total de controles propuestos.	Informe por parte del personal encargado.	El programa de control no se realice por falta de colaboración de los actores.
2.1	Analizar el diagnóstico de la situación actual de los recicladores.	No. recicladores que pertenecen a una cooperativa / No. total de recicladores.	Informe del estudio socioeconómico realizado por la Secretaría de Salud.	La mayoría de los recicladores no pertenecen a una cooperativa
2.2	Socializar los beneficios a obtener al pertenecer a una cooperativa y fomentar los proyectos de asociatividad.	No. de recicladores receptivos a las propuestas / No. total de recicladores.	Registro de asistencia a capacitaciones.	Los recicladores no muestran interés por los beneficios planteados.
2.3	Ubicar y agrupar a los recicladores de acuerdo a la localización de las sedes de la cooperativa.	No. de sedes por comuna /No. total de recicladores por comuna.	Registro interno de la asistencia de afiliados a cada sede de la cooperativa. Fotografías	Los recicladores no asisten a las cooperativas.
2.4	Consolidación de una cooperativa	No. de cooperativas creadas/ No. de cooperativas propuestas.	Acta de creación de la cooperativa.	Los recicladores informales no asisten a la cooperativa creada.
3.1	Desarrollar un estudio estratégico de mercado de los residuos sólidos reciclables.	VARIABLES de mercadeo analizadas/Total de variables de mercadeo existentes.	Informe del estudio estratégico de mercado realizado	Los resultados del estudio de mercado realizado no tengan mayor relevancia en comparación con lo existentes.
3.2	Desarrollar un estudio de factibilidad de	Beneficios / Costos	Informe del estudio de factibilidad.	No sea factible la implementación de

Tabla 3. (Continuación).

	implementación de maquinaria.			maquinaria.
3.3	Gestionar la adquisición de maquinaria.	Apoyo brindado por el municipio / Apoyo solicitado al municipio.	Aval de otorgamiento de presupuesto.	La administración municipal no brinde el presupuesto para la compra de maquinaria.
3.4	Comprar maquinaria para transformación de residuos reciclables.	Maquinaria adquirida/ maquinaria requerida	Órdenes de compra Registros de ingreso al inventario.	Alto precio por la inestabilidad del dólar.
3.5	Instalar la maquinaria.	Maquinaria instalada correctamente / maquinaria comprada.	El manual de procedimientos de instalación de maquinaria.	Condiciones inadecuadas para instalación de maquinaria.
3.6	Capacitar en el manejo adecuado de la maquinaria.	Conocimiento adquirido con la capacitación recibida / conocimiento actual.	Registro fotográfico. Uso adecuado de la maquinaria.	Falta de personal idóneo.
3.7	Plan de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria.	No. servicios de mantenimiento por año / No. total de maquinarias.	Manual de mantenimiento de maquinaria.	Falta de repuestos de maquinaria.

Fuente: esta investigación

5. DESARROLLO Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO EN FICHA DE METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA (MGA)

	DNP Departamento Nacional de Planeación	Datos básicos
MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN RECICLADORA A TRAVÉS DE LA FORMALIZACIÓN DEL RECICLAJE INFORMAL EN EL MUNICIPIO DE PASTO		
Impreso el 07/11/2016 2:56:44 p. m.		
Datos básicos		
01 - Datos básicos del proyecto		
Nombre Mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de la población recicladora a través de la formalización del reciclaje informal en el municipio de Pasto		
Tipo		Código BPIN
Sector	Protección social	
Es Proyecto Tipo:	Si <input type="checkbox"/>	

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2014-2018) Todos por un nuevo país

Estrategia Transversal

1054 - Movilidad social

Objetivo

10543 - Generar alternativas para crear empleos de calidad y acceder al aseguramiento ante la falta de ingresos y los riesgos laborales.

Programa

3604 - Generación de ingresos y empleo

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de desarrollo departamental 2016-2019 "Nariño, Corazón del Mundo"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Desarrollo integral

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

5. Empleabilidad

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de desarrollo municipal 2016 - 2019 "Pasto Constructor de Paz"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Desarrollo económico integral

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Fortalecimiento empresarial, empleo decente, emprendimiento y generación de ingresos con enfoque de género, generacional y diferencial

Identificación y descripción del problema

Problema central

Altos niveles de informalidad laboral en la recolección y comercialización de residuos reciclables en el municipio de Pasto

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Los trabajadores informales encargados de la recuperación informal de materiales reciclables en el municipio de Pasto han sido víctimas inherentes a las condiciones actuales de explotación laboral, lastimosamente la creación de herramientas legales que protejan, apoyen y brinden una calidad de vida digna a los recicladores han sido relegadas durante décadas, generando así un panorama socioeconómico desfavorable para esta población.

Así mismo, la falta de nuevos proyectos y atención oportuna por parte de la gobernación y la alcaldía a los recicladores informales se ha convertido en un factor principal que incide en su calidad de vida, de igual manera, la falta de oportunidades para obtener un trabajo estable, una remuneración adecuada, la inequitativa distribución de la riqueza y la falta de cultura, educación y conciencia de la comunidad en general

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: En el municipio de Pasto para el año 2015 se registraron 855 recicladores formales e informales, que en la mayoría de los casos cuentan con salarios inferiores al SMLMV, según el estudio socioeconómico de la secretaria de salud municipal.



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Desarticulación de los procesos de la cadena de valor de reciclaje	1.3 Desconocimiento de buenas prácticas
	1.2 Recolección inadecuada
	1.1 Deficiente sistema logístico implementado
2. Carencia de cultura asociativa	2.2 Desconocimiento de los beneficios que pueden obtener al pertenecer a una cooperativa.
	2.3 Falta de apoyo gubernamental
	2.1 Individualismo en el desarrollo de la actividad de reciclaje
3. Poco nivel de industrialización en la población recicladora	3.1 Pocas alternativas de comercialización
	3.2 Ausencia de maquinaria
	3.3 Uso de técnicas empíricas

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Pocas oportunidades de empleo decente	1.1 Baja calidad y nivel de vida
	1.2 Explotación laboral
	1.3 Estigmatización de la labor desempeñada
2. Bajos niveles de ingresos	2.1 Inestabilidad económica
	2.2 Inequidad en bienestar y desarrollo
3. Productos comercializados con poco valor agregado	3.1 Residuos reciclables no transformados
	3.2 Pérdida de ingresos por insatisfacción del mercado

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional Entidad: Ministerio Del Trabajo - Gestión General Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Promover el cumplimiento de los derechos laborales teniendo como objetivo el trabajo digno, combatiendo el trabajo no registrado y erradicando toda forma de explotación laboral, afirmando los Derechos	Apoyar el desarrollo del proyecto
Actor: Departamental Entidad: Nariño Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Formular pactos para la implementación de una política de trabajo decente en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Trabajo.	Alianzas con entidades público - privadas que permitan fomentar ámbitos de trabajo estables.
Actor: Municipal Entidad: Pasto - Nariño Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejoramiento de ingresos con enfoque diferencial.	Financiación del proyecto. Convenios interinstitucionales con entidades público – privadas. Apoyo administrativo y técnico.
Actor: Otro Entidad: Recicladores Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Incrementar su nivel de ingreso y mejorar su calidad de vida.	Veeduría del proyecto.
Actor: Otro Entidad: Plantas de almacenamiento y reciclaje Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Aumentar sus ingresos a través de la comercialización y transformación de residuos sólidos reciclables.	Búsqueda de nuevos mercados para los productos transformados.
Actor: Otro Entidad: Comunidad Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Aprovechar espacios libres de contaminación.	Capacitaciones y campañas de sensibilización sobre el método de separación en la fuente.

Actor: Otro Entidad: Emas Posición: Oponente Intereses o Expectativas: Incrementar las toneladas diarias recolectadas y depositadas en el parque tecnológico ambiental Antanas con el fin de incrementar sus ingresos.	Diseñar estrategias para el beneficio mutuo de los dos actores.
Actor: Otro Entidad: Intermediarios Posición: Perjudicado Intereses o Expectativas: Incrementar los ingresos tras la adquisición de residuos sólidos reciclables a bajo costo.	Participación activa dentro del desarrollo del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Pasto no ha desarrollado proyectos similares y no cuenta con la experiencia. Este proyecto busca beneficiar a la población recicladora a través de la formalización de la actividad laboral desarrollada, encaminada a mejorar sus condiciones de vida, empleo y reconocimiento social.

Se prevé un dialogo constante y asertivo con la comunidad afectada para la ejecución del proyecto, con el fin de controlar los problemas y alteraciones que se puedan presentar. Así mismo, se realizara reuniones bimestrales para el seguimiento y desarrollo del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

855

Fuente de la información

Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Pasto Centro poblado: Urbano Resguardo:	Casco urbano de la ciudad de San Juan de Pasto, el municipio está situado en el suroccidente de Colombia, con coordenadas entre los 1°12'52.48"N de latitud y 77°16'41.22"O de longitud.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

855

Fuente de la información

Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Pasto Centro poblado: Urbano Resguardo:	Casco urbano de la ciudad de San Juan de Pasto, el municipio está situado en el suroccidente de Colombia, con coordenadas entre los 1°12'52.48"N de latitud y 77°16'41.22"O de longitud.	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	641	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto
	Femenino	214	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto
Etarrea (Edad)	0 a 14 años	93	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto
	15 a 19 años	43	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto
	20 a 59 años	531	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto
	Mayor de 60 años	188	Secretaría de salud de la alcaldía de Pasto

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Altos niveles de informalidad laboral en la recolección y comercialización de residuos reciclables en el municipio de pasto

Objetivo general – Propósito

Reducir los altos niveles de informalidad laboral en la recolección y comercialización de residuos reciclables en el municipio de Pasto.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
No. de recicladores formalizados / No. total de recicladores Informales existentes	Medido a través de: Porcentaje Meta: 50 Tipo de fuente: Encuesta	Encuesta dirigida a la población recicladora.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Desarticulación de los procesos de la cadena de valor de reciclaje	Analizar los procesos de la cadena de valor de reciclaje
Causa indirecta 1.1 Deficiente sistema logístico implementado	Fortalecer el sistema logístico implementado
Causa indirecta 1.2 Recolección inadecuada	Implementar una recolección adecuada
Causa indirecta 1.3 Desconocimiento de buenas prácticas	Fomentar el conocimiento de buenas prácticas
Causa directa 2 Carencia de cultura asociativa	Promover la asociatividad y el trabajo en equipo de los recicladores
Causa indirecta 2.1 Individualismo en el desarrollo de la actividad de reciclaje	Disminuir el individualismo en el desarrollo de la actividad de reciclaje
Causa indirecta 2.2 Desconocimiento de los beneficios que pueden obtener al pertenecer a una cooperativa.	Dar a conocer los beneficios que se pueden obtener dentro de una cooperativa.
Causa indirecta 2.3 Falta de apoyo gubernamental	Impulsar el apoyo gubernamental
Causa directa 3 Poco nivel de industrialización en la población recicladora	Incentivar el nivel de industrialización en la población recicladora
Causa indirecta 3.1 Pocas alternativas de comercialización	Incrementar las alternativas de comercialización
Causa indirecta 3.2 Ausencia de maquinaria	Aumentar la maquinaria
Causa indirecta 3.3 Uso de técnicas empíricas	Minimizar el uso de técnicas empíricas



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables en el municipio de Pasto.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	<input type="text" value="Si"/>
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	<input type="text" value="Si"/>
Evaluación multicriterio:	<input type="text" value="No"/>

Alternativa 1. Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables en el municipio de Pasto.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Diseño e implementación de estrategias

Medido a través de

Número

Descripción

Estrategias de carácter innovador, eficaz y eficiente. La oferta se mide en base al ausencia de estrategias en el municipio y la demanda en base a la población recicladora existente en el municipio.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	0,00	855,00	-855,00
2017	0,00	855,00	-855,00
2018	0,00	855,00	-855,00
2019	0,00	855,00	-855,00
2020	0,00	855,00	-855,00

Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables en el municipio de Pasto.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

A través de la articulación de esfuerzos públicos y privados, la alternativa propuesta es diseñar estrategias encaminadas a mejorar la situación socioeconómica de los recicladores informales que abarque aspectos relacionados con la salud, seguridad y protección social, vivienda, alimentación y demás Necesidades Básicas Insatisfechas, a través del desarrollo de procesos adecuados de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables.

En el municipio de Pasto existen 855 recicladores, los cuales presentan carencias socioeconómicas y viven en condiciones de vulnerabilidad, muchos de ellos no cuentan con vivienda propia y residen en suburbios de los estratos 1 y 2. Además presentan un alto nivel de analfabetismo debido a la deserción escolar y la mayoría de ellos trabaja más de 48 horas semanales bajo la intemperie sin obtener la remuneración apropiada.

Los materiales susceptibles de ser reciclados son vidrio, plástico, papel, metal y partes electrónicas. De igual manera se surte el proceso de reutilización de estos materiales como insumo o materia prima para la fabricación de otros, para esto se requiere motivar la preclasificación en la fuente.

Se intentará obtener el apoyo financiero de la administración municipal para ejecutar el proyecto de mejoramiento dirigido a formalizar la actividad recicladora, mejorando así los ingresos de esta población.

Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Nariño Municipio: Pasto Centro poblado: Rural Resguardo:	Casco urbano de la ciudad de San Juan de Pasto, el municipio está situado en el suroccidente de Colombia, con coordenadas entre los 1°12'52.48"N de latitud y 77°16'41.22"O de longitud.

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Otros

Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$675.994.352,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$402.641.148,00

Analizar los procesos de la cadena de valor de reciclaje

Producto	Actividad
1.1 Trazabilidad de los procesos de la cadena de valor de reciclaje Medido a través de: Porcentaje Cantidad: 80,00 Costo: \$402.641.148,00	1.1.1 Determinar los procesos inmersos en la cadena de valor de reciclaje Costo: \$11.031.264,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Identificar los actores y su correspondiente accionar frente a cada uno de los procesos Costo: \$11.031.264,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si
	1.1.3 Implementar buenas practicas en cada uno de los procesos Costo: \$248.203.448,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.4 Plantear un programa de control en cada uno de los procesos. Costo: \$132.375.172,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$207.335.044,00

Promover la asociatividad y el trabajo en equipo de los recicladores

Producto	Actividad
2.1 Consolidación de cooperativas en la población recicladora Medido a través de: Porcentaje Cantidad: 50,00 Costo: \$207.335.044,00	2.1.1 Analizar el diagnostico de la situación actual de los recicladores Costo: \$11.031.264,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si
	2.1.2 Socializar los beneficios a obtener al pertenecer a una cooperativa y fomentar los proyectos de asociatividad Costo: \$46.223.580,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.3 Ubicar y agrupar a los recicladores de acuerdo a la localización de las sedes de la cooperativa. Costo: \$47.040.000,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si
	2.1.4 Consolidación de una cooperativa Costo: \$103.040.200,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$66.018.160,00

Incentivar el nivel de industrialización en la población recicladora

Producto	Actividad
3.1 Dotación tecnológica con mantenimiento Medido a través de: Porcentaje Cantidad: 30,00 Costo: \$66.018.160,00	3.1.1 Desarrollar un estudio estratégico de mercado de los residuos sólidos reciclables Costo: \$11.031.264,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si



Producto	Actividad
3.1 Dotación tecnológica con mantenimiento Medido a través de: Porcentaje Cantidad: 30,00 Costo: \$66.018.160,00	3.1.2 Analizar la inversión de implementación de maquinaria Costo: \$11.031.264,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si
	3.1.3 Gestionar la adquisición de maquinaria Costo: \$2.757.816,00 Etapas: Preinversión Ruta crítica: Si
	3.1.4 Comprar maquinaria para transformación de residuos reciclables Costo: \$24.000.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.5 Instalar la maquinaria Costo: \$1.000.000,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.6 Capacitar en el manejo adecuado de la maquinaria Costo: \$2.757.816,00 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	3.1.7 Prestar soporte técnico de mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria Costo: \$13.440.000,00 Etapas: Operación Ruta crítica: Si

Actividad 1.1.3 Implementar buenas practicas en cada uno de los procesos

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$41.367.241,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
2	\$55.156.322,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
3	\$68.945.402,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
4	\$82.734.483,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$248.203.448,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$41.367.241,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$55.156.322,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$68.945.402,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$82.734.483,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 1.1.4 Plantear un programa de control en cada uno de los procesos.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$33.093.793,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
2	\$33.093.793,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
3	\$33.093.793,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
4	\$33.093.793,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$132.375.172,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$33.093.793,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$33.093.793,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$33.093.793,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$33.093.793,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	



Actividad 2.1.1 Analizar el diagnóstico de la situación actual de los recicladores

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.031.264,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Actividad 2.1.2 Socializar los beneficios a obtener al pertenecer a una cooperativa y fomentar los proyectos de asociatividad

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$1.575.895,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
2	\$1.575.895,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
3	\$1.575.895,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
4	\$1.575.895,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$6.303.580,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$28.100.000,00	\$29.675.895,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.840.000,00	\$5.415.895,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.840.000,00	\$5.415.895,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.840.000,00	\$5.415.895,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$39.620.000,00	\$0,00

Actividad 2.1.3 Ubicar y agrupar a los recicladores de acuerdo a la localización de las sedes de la cooperativa.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
2	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
3	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
4	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$47.040.000,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.760.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	

Actividad 2.1.4 Consolidación de una cooperativa

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$500.000,00	\$500.000,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$500.000,00	\$500.000,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$500.000,00	\$500.000,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$500.000,00	\$500.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.000.000,00	



Actividad 3.1.1 Desarrollar un estudio estratégico de mercado de los residuos sólidos reciclables

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.031.264,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.031.264,00

Actividad 3.1.2 Desarrollar un estudio de factibilidad de implementación de maquinaria.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$11.031.264,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.031.264,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$11.031.264,00

Actividad 3.1.3 Gestionar la adquisición de maquinaria

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
0	\$2.757.816,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$2.757.816,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
0	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.757.816,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.757.816,00

Actividad 3.1.4 Comprar maquinaria para transformación de residuos reciclables

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$24.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$24.000.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$24.000.000,00	\$0,00	\$0,00	\$24.000.000,00

Actividad 3.1.5 Instalar la maquinaria

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000.000,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$1.000.000,00

Actividad 3.1.6 Capacitar en el manejo adecuado de la maquinaria

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
1	\$2.757.816,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Total	\$2.757.816,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.757.816,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$2.757.816,00

Actividad 3.1.7 Plan de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria.

Periodo	1.1. Mano Obra Calificada	1.2. Mano Obra No Calificada	2.0 Transporte	3.1. Materiales	4.1. Servicios Domiciliarios	4.2. Otros Servicios
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00

Periodo	5.1. Terrenos	5.2. Edificios	5.3. Maq. y Equipo	5.4. Mantenimiento, Maquinaria y Equipo	6.1. Otros Gastos Generales	Total
1	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.360.000,00	\$0,00	\$3.360.000,00
2	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.360.000,00	\$0,00	\$3.360.000,00
3	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.360.000,00	\$0,00	\$3.360.000,00
4	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$3.360.000,00	\$0,00	\$3.360.000,00
Total	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$13.440.000,00	\$0,00	

Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de

Análisis de riesgos alternativa
01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Externos al proyecto (De seguridad, Decisiones políticas)	Que exista deserción por parte de los recicladores	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Afectación de la ejecución del proyecto	Cocientización e información de los beneficios a adquirir con el proyecto propuesto
2-Componente (Productos)	De costos	Que la administración municipal no financie el proyecto	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto propuesto	Gestionar recursos con entidades públicas y privadas
	Administrativos	Dificultad de interlocución dentro de la población recicladora	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 3. Moderado	Ambiente colaborativo desagradable entre recicladores	talleres de integración
3-Actividad	De mercado	Que no se compre la maquinaria para la transformación de residuos sólidos reciclables limitando su comercialización.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Productos comercializados con poco valor agregado y pérdida de ingresos por insatisfacción del mercado.	Realización de convenios que permitan la transferencia de bienes de comodato.

Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Aumento en la cantidad de residuos sólidos reciclables comercializados. La cantidad se mide por la producción en kilogramos de residuos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	360.000,00	\$500,00	\$180.000.000,00
2	378.000,00	\$530,00	\$200.340.000,00
3	396.900,00	\$560,00	\$222.264.000,00
4	416.745,00	\$590,00	\$245.879.550,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$180.000.000,00	\$180.000.000,00
2	\$200.340.000,00	\$200.340.000,00
3	\$222.264.000,00	\$222.264.000,00
4	\$245.879.550,00	\$245.879.550,00



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0.0	\$0.0	\$57.914.136.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$-57.914.136.0
1	\$144.000.000.0	\$0.0	\$0.0	\$93.580.952.0	\$64.887.393.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$-14.468.345.0
2	\$160.272.000.0	\$0.0	\$0.0	\$60.572.217.0	\$65.287.393.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$34.412.390.0
3	\$177.811.200.0	\$0.0	\$0.0	\$74.361.297.0	\$65.695.393.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$37.754.510.0
4	\$196.703.640.0	\$0.0	\$0.0	\$88.150.378.0	\$66.111.553.0	\$0.0	\$0.0	\$0.0	\$42.441.709.0



Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables en el municipio de Pasto.					
\$10.446.433,27	17,64 %	\$1,02	\$581.829,32	\$497.464.071,75	\$2.897.942,25

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Trazabilidad de los procesos de la cadena de valor de reciclaje	\$3.814.231,15
Consolidación de cooperativas en la población recicladora	\$2.808.082,84
Dotación tecnológica con mantenimiento	\$1.730.714,58

03 - Decisión

Alternativa

Diseñar e implementar estrategias que permitan formalizar la actividad recicladora, desarrollando procesos de recuperación, comercialización e industrialización de residuos sólidos reciclables en el municipio de Pasto.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Analizar los procesos de la cadena de valor de reciclaje

Producto

1.1. Trazabilidad de los procesos de la cadena de valor de reciclaje

Indicador

1.1.1 No. de procesos de la cadena de valor realizados/Total de procesos de la cadena de valor. Adecuados

Medido a través de: Porcentaje

Meta total: 80,00

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,00	1	15,00
2	15,00	3	20,00
4	20,00	Total:	80,00

02 - Objetivo 2

2. Promover la asociatividad y el trabajo en equipo de los recicladores

Producto

2.1. Consolidación de cooperativas en la población recicladora

Indicador

2.1.1 Consolidación de cooperativas en la población recicladora Consolidadas

Medido a través de: Porcentaje

Meta total: 50,00

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	70,00	Total:	70,00

03 - Objetivo 3

3. Incentivar el nivel de industrialización en la población recicladora

Producto

3.1. Dotación tecnológica con mantenimiento

Indicador

3.1.1 Toneladas de residuos sólidos reciclables transformados con la maquinaria adquirida / Toneladas de residuos sólidos reciclables transformados actualmente. Recuperados

Medido a través de: Porcentaje

Meta total: 30,00

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es del Programa: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	15,00	2	5,00
3	5,00	4	5,00
Total:			30,00

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Proyectos de innovación social estructurados para el mejoramiento de condiciones de las familias en pobreza extrema

Medido a través de: Número

Código: 2100G095

Fórmula: Sumatoria de proyectos estructurados

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes de las estrategias dentro del proyecto de innovación social que se plantearon y ejecutaron

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	4	1
		Total:	2

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3604 - Generación de ingresos y empleo

Subprograma presupuestal

1507 ATENCION A POBLACION VULNERABLE O EXCLUIDA

02 - Fuentes de financiación

Fuente de financiación

Entidad: Corporación Autónoma Regional De Nariño (Corponariño)

Tipo de entidad: Corporaciones-SGR

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Asignaciones directas

Periodo	Valor	Periodo	Valor
1	\$88.508.847,00	2	\$65.571.606,00
3	\$73.845.054,00	4	\$82.118.503,00
		Total:	\$310.044.010,00

Fuente de financiación
Entidad: Nariño

Tipo de entidad: Departamentos

Etapas: Inversión

Tipo de recurso: Propios

Periodo	Valor	Periodo	Valor
1	\$59.005.898,00	2	\$43.714.404,00
3	\$49.230.036,00	4	\$54.745.668,00
		Total:	\$206.696.006,00

Fuente de financiación
Entidad: Pasto

Tipo de entidad: Municipios

Etapas: Preinversión

Tipo de recurso: Propios

Periodo	Valor	Periodo	Valor
0	\$57.914.136,00	Total:	\$57.914.136,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Reducir los altos niveles de informalidad laboral en la recolección y comercialización de residuos reciclables en el municipio de Pasto.	No. de recicladores formalizados / No. total de recicladores Informales existentes	Tipo de fuente: Encuesta Fuente: Encuesta dirigida a la población recicladora.	Que el 20% de los recicladores presenten conductas difíciles de persuadir
Componentes (Productos)	1.1 Trazabilidad de los procesos de la cadena de valor de reciclaje	No. de procesos de la cadena de valor realizados/Total de procesos de la cadena de valor. Adecuados	Tipo de fuente: Evaluación Fuente: Observación directa	
	2.1 Consolidación de cooperativas en la población recicladora	Consolidación de cooperativas en la población recicladora Consolidadas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de los recicladores asociados a las cooperativas.	Que 80% de los recicladores no muestren ninguna dificultad para relacionarse con los demás
	3.1 Dotación tecnológica con mantenimiento	Toneladas de residuos sólidos reciclables transformados con la maquinaria adquirida / Toneladas de residuos sólidos reciclables transformados actualmente. Recuperados	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe de producción de residuos reciclables transformados y comercializados mensualmente.	Falta de apoyo de la administración municipal porque priorice otro tipo de proyectos
Actividades	1.1.1 - Determinar los procesos inmersos en la cadena de valor de reciclaje(*) 1.1.2 - Identificar los actores y su correspondiente accionar frente a cada uno de los procesos(*) 1.1.3 - Implementar buenas practicas en cada uno de los procesos(*) 1.1.4 - Plantear un programa de control en cada uno de los procesos.(*)	Nombre: Proyectos de innovación social estructurados para el mejoramiento de condiciones de las familias en pobreza extrema Unidad de Medida: Número Meta: 2.00	Tipo de fuente: Fuente:	
	2.1.1 - Analizar el diagnóstico de la situación actual de los recicladores(*) 2.1.2 - Socializar los beneficios a obtener al pertenecer a una cooperativa y fomentar los proyectos de asociatividad(*) 2.1.3 - Ubicar y agrupar a los recicladores de acuerdo a la localización de las sedes de la cooperativa.(*) 2.1.4 - Consolidación de una cooperativa(*)		Tipo de fuente: Fuente:	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	3.1.1 - Desarrollar un estudio estratégico de mercado de los residuos sólidos reciclables(*) 3.1.2 - Desarrollar un estudio de factibilidad de implementación de maquinaria.(*) 3.1.3 - Gestionar la adquisición de maquinaria.(*) 3.1.4 - Comprar maquinaria para transformación de residuos reciclables(*) 3.1.5 - Instalar la maquinaria.(*) 3.1.6 - Capacitar en el manejo adecuado de la maquinaria.(*) 3.1.7 - Plan de mantenimiento preventivo y correctivo para la maquinaria.(*)		Tipo de fuente: Fuente:	Alto precio por la inestabilidad del dólar.

(*) Actividades con ruta crítica

6. CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada se observa que la informalidad en la recolección y comercialización de residuos sólidos reciclables ha generado que la calidad de vida de las personas que realizan esta labor se encuentre en condiciones deficientes.

La ineficiencia en las capacitaciones y programas de divulgación que deberían ser liderados por la Administración Municipal ha generado que la actividad recicladora sea marginada y poco valorada por la sociedad y no se cuente con un compromiso real por parte de esta.

Los programas y proyectos realizados por el municipio no han sido bastante claros y sólidos, las debilidades radican en la separación en la fuente con lo que la ciudadanía aún no se familiariza y se encuentra desinformada acerca de esta actividad, la falta de rutas de separación selectiva que no aún no se han establecido y la descentralización del sistema que hace que cada interventor de la cadena de valor de reciclaje trabaje de manera individual y no colectiva buscando su propio bien.

7. RECOMENDACIONES

Se debe motivar la iniciativa del Estado y del Gobierno Local para que implanten Políticas Públicas que creen un marco de protección para quienes integran el circuito del reciclaje. Estas políticas públicas debe incluir una protección a la seguridad social del grupo familiar que conforma el reciclador; debe propender por la creación de colectivos solidarios en donde se promueva el emprendimiento como base para la superación de la pobreza y lograr niveles reales de dignidad humana; debe estimular su inclusión dentro del circuito económico y productivo de las diferentes empresas, al otorgar beneficios tributarios a aquellas que logren incorporar a los recicladores como parte esencial del proceso.

Se sugiere la implementación de maquinaria en el sector del reciclaje, la cual permitirá mejorar el proceso de comercialización agregando valor a través de la transformación de los residuos sólidos reciclables que se incorporaran al proceso productivo de un determinado bien como materia prima e incrementar el nivel de ingresos por una satisfacción oportuna del mercado.

Es de vital importancia la creación de redes que involucren a los recicladores, empresas y universidades que compartan valores y metas en común, planteando como elemento esencial la cooperación entre sí, en donde haya un intercambio de experiencias, información, conocimientos y esfuerzos. Estas redes deben incluir la articulación entre recicladores, comercialización y política que le permita a esta población influir en la política pública y aumentar el volumen de recolección de materiales reciclables para atender las metas exigidas por la empresas contratantes, compartir equipamientos y obtener mejores costos de financiación, además de permitirles luchar por unos intereses globales como la salud, acceso a seguridad social y mayores oportunidades para mejorar sus condiciones de trabajo.

BIBLIOGRAFIA

COLOMBIA. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible. Resolución 754 (25, noviembre, 2014). Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Bogotá D.C., 2014. 60 p.

ELIAS, Xavier. Reciclaje de residuos industriales, residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora. Segunda edición. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A. 2009, 1295 p.

FERRELL, O. C.; HIRT, Geoffrey y FERRELL, Linda. Introducción a los negocios en un mundo cambiante. México: Mc Graw Hill, 2009. 591 p.

HERNÁNDEZ, Roberto; COLLADO, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación, 4ta Edición. México D.F: s .n., 2006.

INCHE, Jorge. Paradigma cuantitativo, un enfoque empírico analítico. Perú: Industrial data, 2003.

LABANDEIRA, Xavier; LEÓN, Carmelo y VÁZQUEZ, José. Economía ambiental. Ciudad de México: Prentice Hall, 2007. 356 p.

LONDOÑO, Natalia. Formulación de proyectos: enfoques, procesos y herramientas. Medellín: Escuela Latinoamericana de Desarrollo, 2009.

OROZCO, Arturo. Investigación de mercados, concepto y práctica. Bogotá: Norma, 1999.

NETGRAFÍA

BID (Banco Latinoamericano de Desarrollo). Iniciativa Regional para la Inclusión de Recicladores. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.iadb.org/es/temas/residuos-solidos/iniciativa-regional-para-la-inclusion-de-recicladores,4918.html

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Boletín económico No.1, Comportamiento de la Inflación Junio 2016, [en línea]. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: <http://www.ccpasto.org.co/index.php/descargas/category/29-planeacion?download=1441:infla-junio>.

CÁMARA DE COMERCIO DE PASTO. Informe empresarial No. 4, Mercado laboral, Departamento de Planeación y Competitividad Regional, Julio de 2016. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: www.camaradecomerciodepasto.gov.co

CARACTERÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PASTO. [en línea] [citado 2016-08-31] Disponible en internet: [https://es.wikipedia.org/wiki/Pasto_\(Colombia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Pasto_(Colombia))

DANE. Proyección de población municipal por área 2005-2020. [Citado año 2005]. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: <http://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/estadisticas-municipio-de-pasto>

DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: <http://www.un.org/es/development/devagenda/sustainable.shtml>

DECLARACIÓN DE JOHANNESBURGO SOBRE EL DESARROLLO SOSTENIBLE. [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/WSSDsp_PD.htm

DNP. Documento marco programde fortalecimiento de capacidades en estructuración de proyectos a los entes territoriales, 2015. DNP. Documento marco programde fortalecimiento de capacidades en estructuración de proyectos a los entes territoriales. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.dnp.gov.co

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DIRECCIÓN DE INVERSIONES Y FINANZAS PÚBLICAS. Manual Conceptual de la Metodología General Ajustada (MGA). [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Tutoriales%20de%20funcionamiento/Manual%20conceptual.pdf

ENVIRONMENT AT A GLANCE. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/environment-at-a-glance-2015_9789264235199-en#page50

GESTIÓN ECOLÓGICAMENTE RACIONAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y CUESTIONES RELACIONADAS CON LAS AGUAS. Programa 21: Capítulo 21 [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: [:http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/rio_declaration.htm](http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/rio_declaration.htm),

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Resolución 754 de 2014. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.minvivienda.gov.co

PROYECTO SELECCIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA LA RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, RECUPERACIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL EN TORNO AL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN MUNICIPIOS. (1998 julio) [en línea] [citado 2016-08-15] Disponible en internet: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Polit%C3%ACcas_de_la_Direcci%C3%B3n/Pol%C3%ADtica_para_la_gesti%C3%B3n_integral_de__1.pdf

PULIDO MONTOYA, Paola Lizzette y ROMERO ZAMBRANO, Ángela María. Investigación de mercado en empresas de procesamiento de material reciclable. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis165.pdf>,

REVISTA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LUIS AMIGÓ. Metodología de investigación en la ciencia política: la mirada empírico analítica. Bogotá, Colombia. 2015, p, 187. [en línea] [citado 2016-08-24] Disponible en internet: www.funlam.edu.co/revistas

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Matriz de marco lógico un herramienta de formulación de proyectos. [en línea] [citado 2016-10-24] Disponible en internet: <http://www.urosario.edu.co/Internacionalizacion/Oportunidades-Cooperacion-Internacional/Documentos/DOCUMENTO-BANCO-MUNDIAL.PDF>

ANEXOS

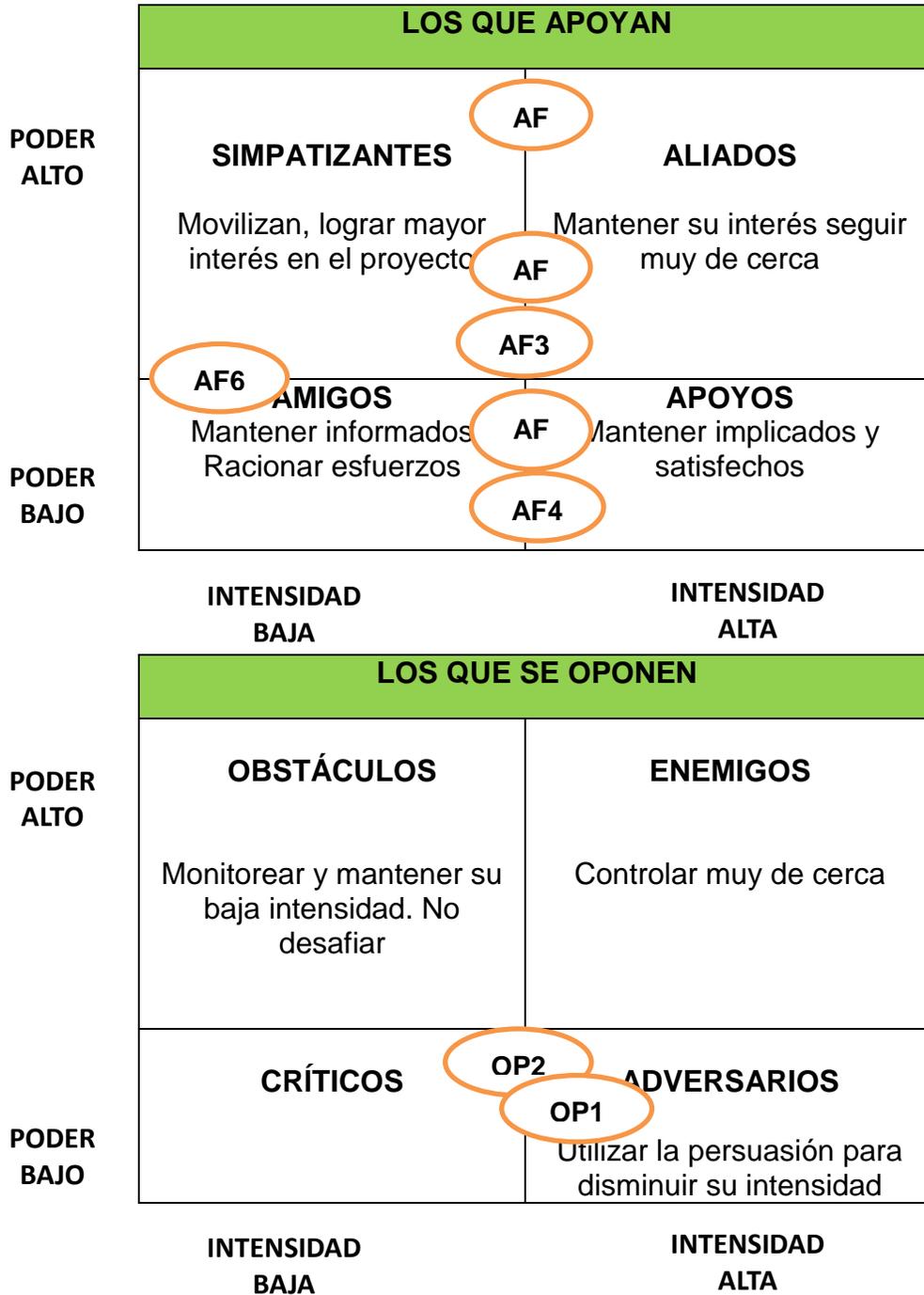
ANEXO A. TABLA DE INTERESADOS E INVOLUCRADOS

TABLA DE INTERESADOS				
ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Nacional	Ministerio de Trabajo	Cooperante	Promover el cumplimiento de los derechos laborales teniendo como objetivo el trabajo digno, combatiendo el trabajo no registrado y erradicando toda forma de explotación laboral, afirmando los Derechos Humanos fundamentales.	Apoyar el desarrollo del proyecto
Departamental	Gobernación de Nariño	Cooperante	Formular pactos para la implementación de una política de trabajo decente en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Trabajo.	Alianzas con entidades público - privadas que permitan fomentar ámbitos de trabajo estables.
Municipal	Secretaría de Desarrollo Económico y competitividad	Cooperante	Mejoramiento de ingresos con enfoque diferencial.	Financiación del proyecto. Convenios interinstitucionales con entidades público – privadas. Apoyo administrativo y técnico.
Otro	Recicladores	Beneficiario	Incrementar su nivel de ingreso y mejorar su calidad de vida.	Veeduría del proyecto.
Otro	Plantas de almacenamiento y reciclaje	Beneficiario	Aumentar sus ingresos a través de la comercialización y transformación de residuos sólidos reciclables.	Búsqueda de nuevos mercados para los productos transformados.
Otro	Comunidad	Beneficiario	Aprovechar espacios libres de contaminación.	Capacitaciones y campañas de sensibilización sobre el método de separación en la fuente.
Otro	Emas	Oponente	Incrementar las toneladas diarias recolectadas y depositadas en el parque tecnológico ambiental Antanas con el fin de incrementar sus ingresos.	Diseñar estrategias para el beneficio mutuo de los dos actores.
Otro	Intermediarios	Perjudicado	Incrementar los ingresos tras la adquisición de residuos sólidos reciclables a bajo costo.	Participación activa dentro del desarrollo del proyecto.

TABLA DE INVOLUCRADOS							
CLASIFICACIÓN	GRUPO	INTERESES	POSICIÓN	PODER	INTENSIDAD	FACTOR	
LOS QUE APOYAN	AF1	➤ MINISTERIO DE TRABAJO	Promover el cumplimiento de los derechos laborales teniendo como objetivo el trabajo digno, combatiendo el trabajo no registrado y erradicando toda forma de explotación laboral, afirmando los Derechos Humanos fundamentales.	+	5	5	25
	AF2	➤ GOBERNACIÓN DE NARIÑO	Formular pactos para la implementación de una política de trabajo decente en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Trabajo.	+	5	5	25
	AF3	➤ SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD	Mejoramiento de ingresos con enfoque diferencial.	+	5	5	25
	AF4	➤ RECICLADORES	Incrementar su nivel de ingreso y mejorar su calidad de vida.	+	3	5	15
	AF5	➤ PLANTAS DE ALMACENAMIENTO Y RECICLAJE	Aumentar sus ingresos a través de la comercialización y transformación de residuos sólidos reciclables.	+	3	5	15
	AF6	➤ COMUNIDAD	Aprovechar espacios libres de contaminación.	+	5	2	10

LOS QUE SE Oponen	OP1	➤ EMAS	Incrementar las toneladas diarias recolectadas y depositadas en el parque tecnológico ambiental Antanas con el fin de incrementar sus ingresos.	-	3	5	15
	OP2	➤ INTERMEDIARIOS	Incrementar los ingresos tras la adquisición de residuos sólidos reciclables a bajo costo.	-	3	4	12

CARACTERIZACIÓN DE LAS POSICIONES



Fuente: esta investigación

ANEXO B. CRONOGRAMA

Duración : Fecha inicio: Agosto de 2016 – Fecha de Finalización: Noviembre de 2016						
— TIEMPO (2016) Actividades	15 ago – 27 ago	29 ago – 10 sep	12 sep – 24 sep	26 sep – 8 oct	1 oct – 22 oct	24 oct -5 nov
Estructuración del proyecto						
Visita a la Secretaría de Salud						
Recolección de Información secundaria (estudio socioeconómico)						
Clasificación de la información secundaria						
Análisis del diagnóstico encontrado						
Realización árbol de problemas y árbol de objetivos						
Realización de matriz de marco lógico						
Diligenciamiento ficha MGA						

Fuente: esta investigación

ANEXO C. PRESUPUESTO DETALLADO

RUBRO		SGR	TOTAL
		Efectivo	
01	Talento humano	\$ 7.354.170	\$ 7.354.170
02	Equipos	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
03	Materiales, insumos y dotación	\$ 500.000	\$ 500.000
04	Administrativos	\$ 1.378.908	\$ 1.378.908
05	Transporte	\$ 200.000	\$ 200.000
07	Otros	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
TOTAL		\$ 12.733.078	\$ 12.733.078

Fuente: esta investigación