



## Implementación de estrategias ambientales para la disposición y manejo adecuado de residuos sólidos en el Municipio de El Molino, Departamento de La Guajira.

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 No. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 am  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m.



alcaldia@elmolino-laguijira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



## Implementación De Estrategias Ambientales para la Disposición y Manejo Adecuado de Residuos Sólidos en el municipio de El Molino, Departamento de La Guajira.



### INFORMACION DEL PROYECTO

**Sector Del Proyecto:** Ambiente Y Desarrollo Sostenible

**Dependencia Responsable:** Secretaría De Planeación

**Plan De Desarrollo:** + Oportunidades + Progreso (2020-2023)

**Alcalde Municipal:** Juan Pablo Vega Escobar.

**Dirección:** Carrera 2 No. 5-72 / Plaza Principal.

**E-mail:** alcaldia@elmolino-laguajira.gov.co

**Celular:** 3205328319 - 3013045199

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 No. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 am  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m.



alcaldia@elmolino-laguajira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



## Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN .....	5
NOMBRE DEL PROYECTO: .....	7
CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA .....	8
<b>CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL – COLOMBIA</b> .....	8
<b>CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL – LA GUAJIRA</b> .....	8
<b>CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL – EL MOLINO</b> .....	8
<b>PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL REGIONAL- PGAR</b> .....	9
<b>PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL DE CORPOGUAJIRA- PAI</b> .....	10
<b>MARCO LEGAL</b> .....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
<b>Problema Central:</b> .....	12
<b>Descripción del Problema:</b> .....	12
<b>MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA - INDICADORES DE REFERENCIA</b> .....	14
<b>ÁRBOL DEL PROBLEMA</b> .....	15
IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES .....	16
<b>IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES</b> .....	16
<b>ANÁLISIS DE PARTICIPANTES:</b> .....	18
<b>DESCRIPCIÓN DE PARTICIPANTES</b> .....	19
POBLACIÓN .....	19
<b>POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA</b> .....	19
<b>POBLACIÓN OBJETIVO DE LA ALTERNATIVA</b> .....	20
<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN</b> .....	20
<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO</b> .....	22
OBJETIVO GENERAL E INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	26
<b>OBJETIVO GENERAL - PROPÓSITO</b> .....	26
<b>RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS</b> .....	26
<b>ÁRBOL DE OBJETIVOS</b> .....	28
JUSTIFICACIÓN.....	29
ANTECEDENTES.....	31
ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN.....	33





ESTUDIO DE NECESIDADES .....	33
ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA.....	34
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES .....	36
<b>ACTIVIDAD #1: REALIZAR JORNADAS DE SOCIALIZACIÓN: .....</b>	36
<b>ACTIVIDAD #2: REALIZAR DIVULGACIÓN DEL PROYECTO:.....</b>	36
<b>ACTIVIDAD #3: REALIZAR JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD: ....</b>	38
<b>ACTIVIDAD #4: REALIZAR JORNADAS LÚDICO EDUCATIVAS A LA COMUNIDAD ....</b>	39
<b>ACTIVIDAD #5: REALIZAR JORNADA ASISTENCIA TÉCNICA EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A LA ORGANIZACIÓN DE RECICLADORES Y GRUPO DE EMPRENDEDORES:.....</b>	39
<b>ACTIVIDAD #6: REALIZAR JORNADA ASISTENCIA TÉCNICA EN MANEJO DE COMPOSTAJE A LA ORGANIZACIÓN DE RECICLADORES Y GRUPO DE EMPRENDEDORES:.....</b>	40
<b>ACTIVIDAD #7: ELABORAR LA CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS:.....</b>	41
<b>ACTIVIDAD #8: DISEÑAR UN PLAN DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL E INSTITUCIONAL A LOS ACTORES INVOLUCRADOS DEL PROYECTO:.....</b>	43
<b>ACTIVIDAD #9: REALIZAR UNA FERIA PARA LA PROMOCIÓN AMBIENTAL Y EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS: .....</b>	48
<b>ACTIVIDAD #10: REALIZAR ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES: .....</b>	49
<b>ESTADO ACTUAL DE LA SEDE:.....</b>	53
	59

<b>1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES:</b> esta tarea se ejecutará con el objetivo de realizar la dotación e instalación de maquinaria y equipos necesario y principales para dar funcionamiento a la sede cabe mencionar que estas actividades también contemplan la capacitación para el correcto uso de estas, dentro de esto podemos en encontrar: .....	66
• Suministro de Chipeadora 2 Pulgadas Con Motor Diesel 10hp.....	67
• Suministro e Instalación de Embaladora Hidráulica de con Fuerza de Compactación entre 5 Ton y 15 Ton. ....	67
• Suministro e Instalación de Trituradora de residuos de plástico, trituradora de botellas de plástico reciclado, trituradora de botellas PET.....	67





	67
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	68
LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA	69
<b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>	69
<b>LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA</b>	69
<b>LOCALIZACIÓN GENERAL</b>	70
<b>COBERTURA Y LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA</b>	71
PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROYECTO	72
ANÁLISIS DE RIESGOS	73





## INTRODUCCIÓN

Los residuos sólidos son uno de los mayores problemas que enfrenta Colombia debido al crecimiento poblacional ocasionando un aumento en las toneladas que se generan a diario; por ende, es de gran importancia darle el manejo adecuado, es decir, desde la Fuente, recolección, transporte y disposición final para mantener el equilibrio entre ambiente y sociedad. Por lo anterior, el objetivo del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos-GIRS es; minimizar los impactos ambientales y a la salud, establecer una Gestión eficaz, eficiente y amigables con el entorno, aumentar el aprovechamiento racional de los Residuos Sólidos generados y mejorar los sistemas de eliminación, tratamiento y disposición final.



Siendo coherente con lo anterior Los Ministerios de Ambiente y Vivienda han emitido políticas con el fin de minimizar y controlar los impactos generados por este tipo de contaminante a través del Decreto 2981 de 20 de diciembre de 2013

“por el cual se reglamenta la Prestación del Servicio de Aseo”, donde en el artículo 6 menciona que es Responsabilidad de los Municipios y distritos asegurar la Prestación del servicio de aseo de manera eficiente. Para lograr dicho objetivo, el Ministerio de vivienda, ciudad y Territorio-, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidieron la Resolución N.º 0754 del 25 de noviembre de 2014, por lo cual se establece la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control u actualización de los planes de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de segunda generación; la cual debe ser adoptada por los alcaldes de todos los municipios y distritos del país.

Posteriormente el Ministerio de vivienda, ciudad y Territorio a través del decreto 1077 de 2015 contempla en el TÍTULO 2, SERVICIO PÚBLICO DE ASEO se modificó y adicionó el Capítulo 5, por medio del DECRETO 596 DE 2016 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones”.

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguanjira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



En cuanto a las funciones de los municipios y distritos, se puede destacar en particular que la Ley 136 de 1994, señala en el Artículo 3 la responsabilidad en la planificación del desarrollo económico, social y ambiental, numeral 4 y la responsabilidad en el manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, numeral 6.

De la misma manera, en la Ley 142 de 1994, Artículo 5, se define la competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos, indicando a los municipios y distritos, en forma directa o a través de los prestadores de servicios, la obligatoriedad de reporte de la información sobre los consumos por tipo de suscriptor.

Finalmente, el Consejo de Estado destaca que la importancia de la actividad se ve también reflejada en la declaratoria de interés social y de utilizar pública que se realiza sobre las áreas que potencialmente señalen las entidades territoriales en los instrumentos de planeación para la ubicación de infraestructuras necesarias para la disposición final de los residuos. Así las cosas, los predios serán suelo de protección y en ellos se implementará la tecnología de relleno sanitario, razón por la cual, harán parte de los bienes y servicios de interés común, supeditando cualquier interés particular.



Al tratarse de un sistema que es riesgoso para el medio ambiente y la salud de la población, quien se encargue de la operación del relleno sanitario debe someterse en todo momento al cumplimiento de los condicionamientos que impone la norma reglamentaria, referentes a: el procedimiento para la localización de los terrenos (teniendo en cuenta criterios de capacidad, ocupación actual del área y

clases de uso del suelo que se estén presentando, el acceso vial, las condiciones del suelo y la topografía, la distancia con el perímetro urbano, la disponibilidad del material de cobertura, la dirección de los vientos, la distancia de los cuerpos hídricos, etc.); las prohibiciones y restricciones ambientales.





**NOMBRE DEL PROYECTO:** IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA DISPOSICIÓN Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE EL MOLINO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA.

CATALOGO DE PRODUCTOS MGA			
<b>Sector</b>	AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	<b>Código Del Sect.</b>	32
<b>Programa</b>	Educación ambiental	<b>Código Del Prog.</b>	3208
<b>Producto</b>	Servicio de asistencia técnica para la implementación de las estrategias educativo ambientales y de participación	<b>Código Del Prod.</b>	3208006
<b>Descripción del producto</b>	Acciones encaminadas a implementar estrategias educativo ambientales y de participación en las entidades territoriales, por medio de los proyectos ambientales implementados		
<b>Medido a través de:</b>		Número de estrategias	
<b>Indicador De Producto</b>	Estrategias educativo ambientales y de participación implementadas	<b>Código Del Indicador</b>	320800600
<b>Unidad De Medida</b>	Numero	<b>Es Territorial</b>	SI
<b>Indicador De Gestión</b>	Socializaciones realizadas	<b>Código</b>	0500G100
<b>Indicador De Gestión</b>	Actividades de sensibilización realizadas	<b>Código</b>	0400G084
<b>Indicador De Gestión</b>	Diagnósticos Desarrollados	<b>Código</b>	0900G108
<b>Indicador De Gestión</b>	Asistencias Técnicas A Emprendimientos Realizadas	<b>Código</b>	1300G046
<b>Indicador De Gestión</b>	Planes De Acción O Gestión Formulados	<b>Código</b>	0900G112
<b>Indicador De Gestión</b>	Procesos De Educación Ambiental Y Participación Social Fortalecidos	<b>Código</b>	0900G078
<b>Indicador De Gestión</b>	Obras de mantenimiento de la infraestructura física realizadas	<b>Código</b>	9900G001





## CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

### CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL – COLOMBIA



**PRESIDENCIA  
DE LA REPÚBLICA**

**PACTO POR COLOMBIA, PACTO POR  
LA EQUIDAD (2018-2022)**  
Presidente: IVÁN DUQUE MÁRQUEZ

<b>Pacto:</b>	3004 - IV. Pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo
<b>Línea:</b>	300404 - 4. Instituciones ambientales modernas, apropiación social de la biodiversidad y manejo efectivo de los conflictos socioambientales
<b>Programa:</b>	3208 – Educación Ambiental

### CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL – LA GUAJIRA



**UNIDOS POR EL CAMBIO (2020 - 2023)**  
Gobernador: NEMESIO ROYS GARZÓN

<b>Línea Estratégica:</b>	<b>LÍNEA ESTRÁTÉGICA 2: HACIA UNA NUEVA ECONOMÍA DIVERSA Y SOSTENIBLE</b> (Sector Ambiente, desarrollo sostenible y riesgo) <b>OBJETIVO:</b> velar por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y las zonas protegidas, para mantener una oferta de bienes y servicios ambientales que satisfaga las demandas del Departamento
<b>Programa:</b>	Estrategias para proteger el Medio Ambiente Educación para la protección del Medio Ambiente <b>APUESTA N. 9: PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE PARA UN DESARROLLO ECONÓMICO SOSTENIBLE</b>

### CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL – EL MOLINO



**+ OPORTUNIDADES + MÁS PROGRESO  
(2020 – 2023)** ALCALDE: JUAN PABLO VEGA ESCOBAR

<b>Línea Estratégica:</b>	+OPORTUNIDADES + PROGRESO AMBIENTAL
-------------------------------	-------------------------------------

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguijira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



<b>Programa:</b>	+ OPORTUNIDADES CON SOSTENIBILIDAD EN EL MOLINO 3204 - Gestión de la información y el conocimiento ambiental
<b>Metas De Producto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar un (1) convenio con cooperativas de reciclaje para el aprovechamiento de residuos sólidos.</li><li>Implementar un (1) programa de reciclaje y manejo de residuos sólidos.</li><li>Impulsar una (1) estrategia de economía circular.</li><li>Adquirir maquinaria y/o equipos que contribuyan al aprovechamiento productivo de los residuos</li><li>Realizar dos (2) acciones para fortalecer la asociatividad u organizaciones de mujeres emprendedoras.</li><li>Realizar ocho (8) capacitaciones sobre el cuidado del medio ambiente y cultura ambiental</li><li>Realizar (8) capacitaciones para emprendedores que beneficie principalmente a la población vulnerable</li><li>Realizar tres (3) Campañas turísticas (alumbrado navideño turístico)</li></ul>



## PLAN DE GESTION AMBIENTAL REGIONAL- PGAR 2020 – 2031

**Línea Estratégica:** Gestión integral de los recursos naturales y el ambiente para el desarrollo sostenible de La Guajira

**Objetivo Estratégica:** Manejar de manera sostenible los recursos naturales y el ambiente para garantizar una oferta de bienes y servicios ambientales acorde a las necesidades regionales teniendo como eje articulador el Recurso hídrico, como soporte de los sectores productivos y de las comunidades

**Programa:** Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

**Acciones Prioritarias:** Gestión de Residuos Sólidos, Promoción del reciclaje y aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos





## PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL DE CORPOGUAJIRA- PAI

La Sostenibilidad Ambiental,  
Un Compromiso De Todos 2020 – 2023

**Programa:** Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

**Proyecto:** Gestión Ambiental Urbana

**Temática:** Gestión de Residuos Sólidos, Promoción del reciclaje y aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos enfocado al programa de economía circular.

**Actividad:** Fomento del aprovechamiento, reciclaje y tratamiento de residuos sólidos en los sectores residencial, institucional y comercial de bienes y servicios.

Indicador: Número de estrategias de educación, sensibilización y capacitación para mayor aprovechamiento y transformación de residuos sólidos en los sectores residencial, institucional y comercial de áreas urbanas.

**Meta 2023:** 1

**Aporte A La Meta 2023:** 1

**Actividad:** Asistencia técnica para la implementación de proyectos para el aprovechamiento de residuos orgánicos.

**Indicador:** Número de asistencia técnica de proyectos desarrollados para el aprovechamiento de residuos orgánicos.

**Meta 2023:** 2

**Aporte A La Meta 2023:** 1

**Actividad:** Promover la formalización y fortalecimiento de grupos de recicladores de oficio.

**Indicador:** Número de grupos de Recicladores de oficio caracterizados y formados.

**Meta 2023:** 4

**Aporte A La Meta 2023:** 1

## PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS

Municipio De El Molino “Una Visión Diferente”

**PROGRAMA 6:** Programa de Aprovechamiento Sensibilización, educación y capacitación (6.3, 6.5, 6.6.)

**PROGRAMA 10:** Programa de Inclusión de Recicladores de oficio (10.1, 10.2, 10.3, 10.4.)





## MARCO LEGAL

- **Constitución de la República de Colombia.** "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos Naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. – Además, deberá prevenir y controlarlos factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados..." (Artículo 80).
- **De la misma manera, en la Ley 142 de 1994, Artículo 5,** se define la competencia de los municipios en cuanto a la prestación de los servicios públicos, indicando a los municipios y distritos, en forma directa o a través de los prestadores de servicios, la obligatoriedad de reporte de la información sobre los consumos por tipo de suscriptor.
- En cuanto a las funciones de los municipios y distritos, se puede destacar en particular que **la Ley 136 de 1994, señala en el Artículo 3** la responsabilidad en la planificación del desarrollo económico, social y ambiental, numeral 4 y la responsabilidad en el manejo de los recursos naturales y del medio ambiente, numeral 6.
- **Artículo 31 de la ley 99 de 1993**, como las relacionadas con la participación en procesos de ordenamiento territorial, para asegurar la incorporación del factor ambiental, numeral 5 o lo correspondiente con la Gestión Integral de Residuos Sólidos 1997.
- **Decreto 1077 del 26 de mayo de 2015, modificado por el DECRETO 596 DE 2016** que modificó y adicionó el Capítulo 5 del en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones".
- **Decreto 2412 de 2018** Incentivo al aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos. **Estrategia Nacional de Economía Circular.** Mayor valor agregado de los sistemas de producción y consumo a través de estrategias de Economía Circular.





## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**Problema Central:** Deficiente capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino, departamento de La Guajira.

### Descripción del Problema:

A nivel mundial existe un problema en cuanto a la producción de residuos en los hogares, los sectores hospitalarios, industriales entre otros, que afectan el bienestar ambiental tanto a un nivel urbano y rural en cualquier parte del mundo y como un problema conjunto o global, por lo tanto existe una conciencia en todo el mundo de la necesidad de intervenir en este aspecto para poder encontrar de nuevo una solución de manera conjunta y que ayude a mejorar y a disipar el impacto que se le está creando al planeta.

En ese sentido los municipios de Colombia en específico el municipio de El Molino según el Tercera Comunicación de Cambio Climático del IDEAM, por los problemas ambientales el municipio se va volver más seco y caliente. En términos de precipitación se sufrirá de una disminución entre el 10% y el 19% en las próximas dos décadas, mientras que en términos de temperatura el aumento estará entre 0, 51 y 1, 0 grados de temperatura para este mismo periodo. Lo anterior presenta retos inmediatos para un municipio con vocación principalmente agrícola y con una tasa alta de transformación.

En ese sentido, el Municipio de El Molino Según informe de la secretaría de planeación, la oficina de servicios públicos y la empresa prestadora del servicio de aseo GEINSER SAS ESP, se estima que el municipio genera 143,08 toneladas de basura por mes de acuerdo a las cifras manejadas para el año 2022. Respecto a los residuos sólidos aprovechables, calcular una cifra exacta se complica debido a que el municipio no cuenta con la "Caracterización De Los Residuos" y el servicio de aseo no realiza separación de los residuos recolectados, Lo que evidencia que el municipio tiene una deficiente capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio.

Sin embargo, El municipio tiene cifras de recolección de botellas plásticas dentro de la ruta del grupo de recicladoras del COAMRECIPE, las cuales

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 No. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 a.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguijira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



estiman la recolección de hasta 20.000 botellas plásticas por mes que representan 7 toneladas de plástico reciclado. Es precisamente esta cifra la que se estima como el aporte de este proyecto a la disminución de los residuos presentes en los ecosistemas naturales del municipio. Sin embargo, debemos mencionar que otra causa que genera estas problemáticas del componente de aseo radican en la quema de basuras sin control que no solo afecta la seguridad de los habitantes sino al medio ambiente especialmente en la zona rural ya que no existen los servicios de recolección de desechos sólidos por lo que esta se vierte a cielo abierto o se queman.

De igual manera se presentan deficientes procesos de formación dirigidos a la comunidad, emprendedores y recicladores que permitan la apropiación del conocimiento sobre la consecuencia generada por los residuos sólidos, debido a que existe débiles procesos de sensibilización y formación a organización de recicladores, grupo de emprendedores y comunidad e Insuficientes jornadas de comunicación y divulgación ambiental.

Así mismo, esta situación es causado también por las Insuficientes estrategias sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en zona urbana y rural del municipio, debido a que existe:

- Escasas jornadas de asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores
- Deficiente asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores
- Deficiente caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
- Escasos planes para el fortalecimiento empresarial e institucional.
- Insuficientes espacios para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos
- Insuficientes espacios para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos
- Insuficiente estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables
- Inadecuada infraestructura para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables

Todo estas situaciones están generando un aumento de la contaminación en áreas del casco urbano del Municipio, la acumulación de Basura y un incremento en los niveles de exposición de la población a riesgos





asociados a enfermedades vectoriales que ocasiona el incremento acelerado del proceso de calentamiento global en área urbana, la disminución de la demanda turística en el municipio y el deterioro de la calidad de vida en ambiente urbano y rural.

En este sentido desde un punto de vista más general, este problema ambiental afecta a toda la población, teniendo en cuenta que a El índice de vulnerabilidad y riesgo del cambio climático del municipio es de 15, 89% que, de manera comparativa con otras entidades territoriales de capacidades similares, no es tan alto. Sin embargo, El Molino debe propender por reducir los riesgos asociados al cambio climático, de manera que cada vez, sea menos vulnerable y pueda incrementar sus niveles de resiliencia, ante las probabilidades altas de fenómenos naturales adversos.

Lo antes expuesto presupone la necesidad de Fortalecer las capacidades de la organización de recicladores y grupo de emprendedores del municipio, para avanzar en la implementación de la economía circular como estrategia para el manejo de residuos sólidos como contribución en la consolidación de territorio sostenible.

### **MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA - INDICADORES DE REFERENCIA**

El municipio de El Molino, no ha realizado asistencia técnica para el fortalecimiento de la capacidad Técnica-Operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio De El Molino. Específicamente, El problema afecta de forma directa a 250 personas aproximadamente, esta población afectada está compuesta por miembros del grupo de recicladores y el equipo de emprendedores.





## ÁRBOL DEL PROBLEMA

1.1. Incremento acelerado del proceso de calentamiento global en área urbana

2.1. Disminución de la demanda turística en el municipio.

3.1 Deterioro de la calidad de vida en ambiente urbano y rural.

**EFFECTOS INDIRECTOS**

1. Aumento de la contaminación en áreas del casco urbano del Municipio.

2. Acumulación de Basura

3. Incremento en los niveles de exposición de la población a riesgos asociados a enfermedades vectoriales.

**EFFECTOS DIRECTOS**

Deficiente capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino, departamento de La Guajira

**PROBLEMA CENTRAL**

1. Deficientes procesos de formación dirigidos a la comunidad, emprendedores y recicladores que permitan la apropiación del conocimiento.

2. Insuficientes estrategias sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en zona urbana y rural del municipio.

**CAUSAS DIRECTAS**

1.1. Insuficientes jornadas de comunicación y divulgación ambiental.

2.1. Escasas jornadas de asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores

2.3. Deficiente caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.

2.5. Insuficientes espacios para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos

2.7. Inadecuada infraestructura para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables

**CAUSAS INDIRECTAS**

1.2. Débiles procesos de sensibilización y formación a organización de recicladores, grupo de emprendedores y comunidad

2.2. Deficiente asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores

2.4. Escasos planes para el fortalecimiento empresarial e institucional.

2.6. Insuficiente estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables





## IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS PARTICIPANTES

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES		
<b>Actor:</b>	Municipal	
<b>Entidad:</b>	Alcaldía Municipal de El Molino, La Guajira	
<b>Posición:</b>	Cooperante	
<b>Intereses o expectativas:</b>	Realizar Estudios que promuevan la gestión ambiental urbana para fortalecer la responsabilidad ambiental ciudadana y mejorar la calidad de vida a partir del adecuado manejo de los Residuos.	
<b>Contribución o gestión:</b>	El Municipio realizará una contribución económica del 3,13% en la cofinanciación del proyecto en actividades de Caracterización y Diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, además será encargado de contratar la ejecución y brindar apoyo técnico en la realización de las actividades.	
<b>Actor:</b>	Nacional	
<b>Entidad:</b>	Corporación autónoma regional de La Guajira (Corpoguajira)	
<b>Posición:</b>	Cooperante	
<b>Intereses o expectativas:</b>	Promover Estrategias Para La Implementación De La Economía Circular, El Manejo De Residuos Sólidos Y La Consolidación De Territorios Sostenibles En La Guajira.	
<b>Contribución o gestión:</b>	Contribución económica del 96,87% en la cofinanciación del proyecto y realizar acompañamiento técnico en ejecución de las actividades de sensibilización por los distintos medios de comunicación con la comunidad.	
<b>Actor:</b>	Otro	
<b>Entidad:</b>	Asociación De Emprendedores Del Municipio De El Molino, La Guajira.	
<b>Posición:</b>	Beneficiario	





<b>Intereses o expectativas:</b>	Participar de espacios que impulsen el emprendimiento en el municipio, contribuir a la educación ambiental de la población y desarrollar capacidad técnica, operativa y empresarial para el desarrollo de sus actividades sociales y administrativas.
<b>Contribución o gestión:</b>	Llevar a cabo la transformación de los residuos sólidos en productos transformados con residuos aprovechables, que ayuden a la reutilización de los residuos y al desarrollo del turismo del municipio con promoción del emprendimiento
<b>Actor:</b>	Otro
<b>Entidad:</b>	Cooperativa y/o Asociación de Reciclaje del municipio De El Molino, La Guajira.
<b>Posición:</b>	Beneficiario
<b>Intereses o expectativas:</b>	Ser apoyador en el desarrollo de sus actividades de reciclaje por medio de asistencia técnica y capacitaciones que les permitan potenciar sus capacidades operativas en pro de ecosistemas limpios y sostenibles.
<b>Contribución o gestión:</b>	Apoyo operativo en la recolección y separación de los residuos sólidos (botellas Plásticas) y del material reciclable que servirá de materia prima e insumo para la elaboración de productos transformados con material aprovechable.
<b>Actor:</b>	Otro
<b>Entidad:</b>	Comunidad Molinera
<b>Posición:</b>	Beneficiario
<b>Intereses o expectativas:</b>	Gozar de un ambiente sano, con aire limpio, que les permita disfrutar de espacios agradables para el esparcimiento familiar libre de basuras y malos olores.
<b>Contribución o gestión:</b>	Participar activamente de las capacitaciones, talleres y demás actividades programadas bajo los medios de comunicación descritos y poner en prácticas las buenas enseñanzas sobre el cuidado del medio ambiente y y serán los veedores del proyecto





**ANÁLISIS DE  
PARTICIPANTES:**

La entidad territorial del Municipio del Molino en consenso con empresas prestadoras de servicio de aseo y recolección de residuos y asociaciones de recicladores del municipio, analizaron la problemática actual del manejo y aprovechamiento de residuos sólidos y decidieron formular el proyecto denominado "IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA DISPOSICIÓN Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE EL MOLINO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA". El cual va hacer financiado con recursos de Corpoguajira y el municipio de El Molino en su rol de cooperante.

El Municipio será el encargado de contratar la Ejecución del proyecto y brindar apoyo técnico en la realización de las actividades, hacer entrega de las herramientas necesarias y aportar el apoyo logístico para el buen desarrollo del proyecto. La Corporación Autónoma Regional de La Guajira realizará el acompañamiento técnico en ejecución de las actividades de sensibilización por los distintos medios de comunicación con la comunidad.

En cuanto a los grupo de recicladores y emprendedores aportaran el trabajo operativo en la recolección del residuo sólido y lo transformaran en productos decorativos hechos con residuos aprovechables que aportaran al esparcimiento de la comunidad, con el fin de generar en los molineros una conciencia ambiental integral y sostenible que enriquezca la oferta turística del municipio y la comunidad en general participara en las activamente de las capacitaciones, talleres y demás actividades programadas bajo los medios de comunicación descritos y poner en prácticas las buenas enseñanzas sobre el cuidado del medio ambiente y serán los veedores del proyecto.





## DESCRIPCIÓN DE PARTICIPANTES

### CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA

La Corporación Autónoma Regional de La Guajira en su acrónimo Corpoguajira, es una entidad pública del gobierno colombiano con plena autonomía, encargada de la administración pública de los recursos ambientales y su protección en su jurisdicción comprendida en el departamento de La Guajira, exceptuando el Parque nacional natural Sierra Nevada de Santa Marta.



La entidad está encargada de administrar públicamente los parques y áreas forestales de La Guajira, Así mismo realiza proyectos en contra de la desertización; y la restauración de los suelos por medio de la reforestación. También vigilancia del tráfico de especies exóticas en el departamento. Sus recursos financieros provienen de las regalías por concepto de explotación de hidrocarburos en La Guajira (carbón y gas natural).

## POBLACIÓN

### POBLACIÓN AFECTADA POR EL PROBLEMA

POBLACIÓN AFECTADA DE LA ALTERNATIVA	
<b>Tipo de población:</b>	Personas
<b>Número</b>	9.380 personas
<b>Fuente de la información</b>	Censo DANE 2018 con Proyecciones 2022
LOCALIZACIÓN	
Ubicación General	
<b>Región:</b>	Caribe
<b>Departamento:</b>	La Guajira
<b>Municipio:</b>	El Molino
<b>Centro Poblado:</b>	Todo el Municipio
<b>Resguardo:</b>	No Aplica
Localización Específica	
El Municipio del Molino	





## POBLACIÓN OBJETIVO DE LA ALTERNATIVA

POBLACIÓN OBJETIVO DE LA ALTERNATIVA	
<b>Tipo de población:</b>	Personas
<b>Número</b>	250 personas (Recicladores, emprendedores, habitantes del barrio piloto)
<b>Fuente de la información</b>	Secretaria De Planeación Municipal De El Molino
<b>Localización</b>	
<b>Ubicación General</b>	<b>Localización Específica</b>
<b>Región:</b> Caribe	20 barrios del casco urbano y 7 veredas de la zona rural del municipio de El Molino, departamento de La Guajira
<b>Departamento:</b> La Guajira	
<b>Municipio:</b> El Molino	<b>Nombre Del Consejo Comunitario</b>
<b>Centro Poblado:</b> Urbano y Rural	
<b>Resguardo:</b> No Aplica	

## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN

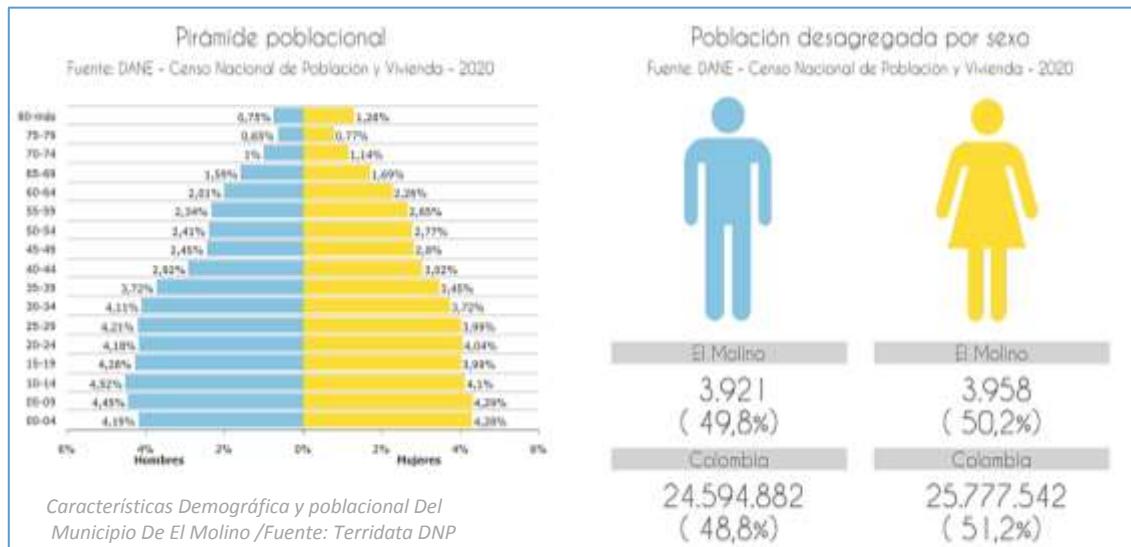
Al ser un proyecto de amplio impacto, se pretende llegar a todos los 20 barrios que conforman el casco urbano del municipio y las 7 veredas de la zona rural. Según las actividades a desarrollar durante la ejecución del proyecto se pretende llegar a todos por medio de los medios de comunicación empleados en la comunidad molinera es el caso de la radio (emisora manantial estéreo) televisión (TV cable El Molino, canal 10) redes sociales de la alcaldía municipal y Corpoguajira, perifoneo, publicidad impresa (volantes, afiches) y demás medio dispuestos para lograr abarcar todo el largo y ancho del municipio, a fin de generar conciencia ambiental en busca de que el municipio sea un modelo de territorio capacitado en educación ambiental, manejo de residuos sólidos y conciencia ambiental sostenible.

Las características demográficas de la población del municipio de El Molino según las estadísticas del DANE 2018, en cuanto a la pirámide poblacional la menor población son los adultos mayores entre los 70 a 74 años, en el cual hombres tienen 1,46 % y las mujeres con un 1,28 %.

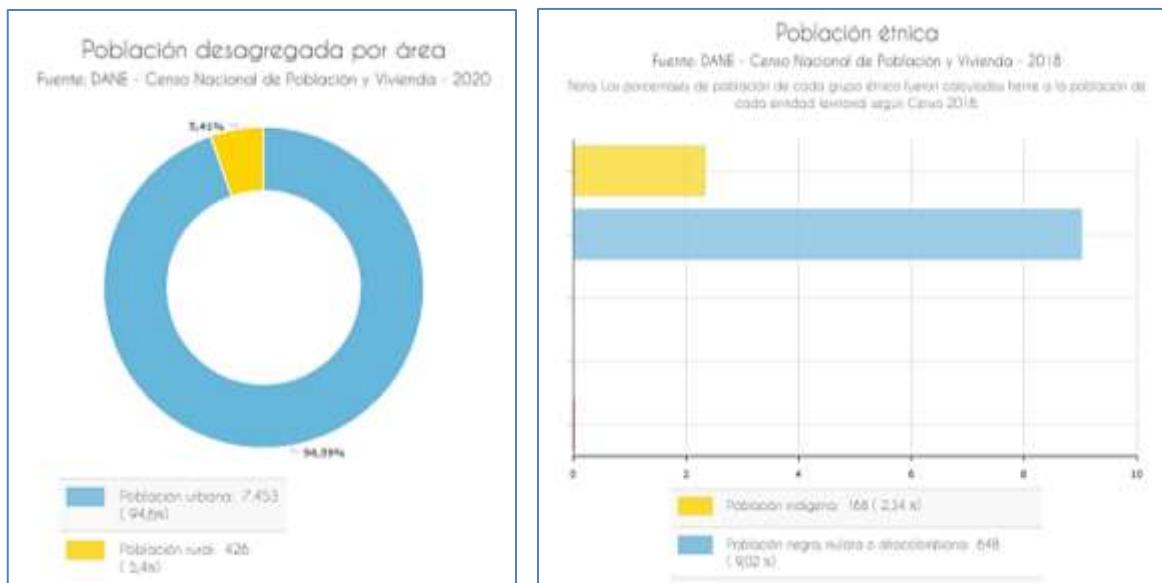




Por otro lado, la pirámide poblacional muestra que la mayor población se encuentra en edades de los 15-19, el cual los hombres tienen 9,36% y las mujeres un 8,54%. De igual forma la población desagregada por área el cual la mayor parte de los habitantes se encuentran en la zona urbana 6.259 (89.9%) y la población rural 704 (10,1%).



Frente a las estadísticas del censo realizado en el 2005 el total de la población indígena es de 1.349 que es el 18,36% de la población total y en cuanto a la población negra, mulata o afrocolombiana es 1.149 que es el 15,64% de la población total; por lo que el total de población étnica del municipio corresponde a 2.498 equivalente 34% de la población total del municipio.





## CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

CARACTERÍSTICA DEMOGRÁFICA			
Clasificación	Detalle	Cantidad	Fuente
Edad	20 a 59	250	Secretaría De Planeación Municipal De El Molino
Genero	Femenino	75	Secretaría De Planeación Municipal De El Molino
	Masculino	175	Secretaría De Planeación Municipal De El Molino

**MUESTRA POBLACIONAL DEL PROYECTO:** El trabajo a desarrollar se focalizará en formar un equipo de trabajo formado por la organización de Recicladores del municipio, el Grupo de emprendedores, habitantes del barrio piloto (barrio 25 de mayo) a favor de toda la comunidad molinera.

## CARACTERÍSTICAS SOCIALES ECONÓMICAS Y CULTURALES DEL MUNICIPIO DE EL MOLINO LA GUAJIRA.



**CARACTERÍSTICAS CULTURALES:** Debido a su historia colonial la cultura molinera es muy similar a los demás municipios del sur de la guajira. La cultura molinera es una mezcla entre el legado colonial de los españoles y la tradición indígena de los indios cariachiles la cual se ven reflejada a través de la música, el arte, la relación con la naturaleza y las creencias religiosas.

**Festividades Religiosas:** Se destaca la devoción de la población con procesiones en las Fiestas patronales de



+ OPORTUNIDADES



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 a.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



la Virgen Del Rosario realizadas el 29 de abril, las fiestas patronales de San Lucas 18 de octubre y el corpus Cristi fiesta que celebra el cuerpo y la sangre de Cristo. Todos estos eventos tienen como punto central la Ermita San Lucas (Patrimonio Histórico de la Humanidad según el Decreto No. 715 de 19 de abril de 1993).



**Fiestas Folclóricas:** son festividades relacionadas con las representaciones artísticas del municipio dentro de las que se destacan el Festival del cantante, el cual es cuna de grandes artistas del género vallenato como Beto Zabaleta. El festival del trueno, los Carnavales molineros, el encuentro de escritores guajiros y la cabalgata. Eventos sociales y culturales que representan la identidad cultural del

municipio de El Molino.



### CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS:

Tradicionalmente el municipio de el molino es una comunidad agrícola y ganadera, dedicada al cultivo de productos como el café, el maíz, la yuca, el frijol, el plátano y el aguacate, entre otros productos, los cuales son dedicados para el consumo propio o comercializados en su mayoría entre los habitantes de la comunidad. Esto se debe gracias a las importantes zonas rurales del municipio comprendidas en 7 veredas, las cuales presentan temperaturas idóneas para la siembra y cosecha de estos productos, otro gran recurso son las tierras

fériles con las que cuenta y las abundantes fuentes hídricas y afluentes del río Cargabarro.





Por otra parte, la economía gira en torno a la ganadería, principalmente en la cría de cerdos, ganado bovino y especies menores como los pollos y gallinas. Económicamente en municipio mueve su economía en la producción y comercialización de estos productos.

En general, las familias dependen de la compra y venta de productos y servicios relacionados a las actividades del primer sector de la economía colombiana y al desarrollo de pequeños negocios comerciales dedicados a la venta de productos agroindustriales.

La suma de estas actividades, junto a algunas fuentes de empleo de empresas del estado y microempresas del sector privado son los encargados de mover la economía del municipio.



**CARACTERÍSTICAS SOCIALES:** la comunidad molinera está conformada por diferentes grupos étnicos, sin embargo su mayoría poblacional son mestizos los cuales abordan el 71% de la población, la comunidad indígena por su parte, componen el 19% de la población y está formada por pequeños grupos de comunidades cariachiles (indígenas propios del municipio) los wayuu comunidad tradicional del departamento de la guajira y la comunidad wiwa que han emigrado desde lugares y

departamentos vecinos como el cesar y la sierra nevada de santa marta.





Finalmente, el porcentaje de la población de raíces afrocolombiana representa el 9% de la población y a pesar de ser minoría son parte igualitaria y equitativa de la sociedad molinera.

Las características sociales del molinero se centran en tradiciones y costumbres guajiras, asociadas con la costumbre propia de la región caribe colombiana.





## OBJETIVO GENERAL E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

### OBJETIVO GENERAL - PROPÓSITO

Fortalecer la capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino, departamento de La Guajira

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Personas capacitadas técnica y operativamente para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino	<p><b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 250 <b>Tipo de fuente:</b> Informe</p>	Documento oficial

## RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

CAUSA RELACIONADA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<b>CAUSA DIRECTA 1</b>		
Deficientes procesos de formación dirigidos a la comunidad, emprendedores y recicladores que permitan la apropiación del conocimiento.	1	Incrementar procesos de formación dirigidos a la comunidad, emprendedores y recicladores que permitan la apropiación del conocimiento.
<b>CAUSA INDIRECTA 1</b>	1.1	Realizar jornadas de comunicación y divulgación ambiental.
Insuficientes jornadas de comunicación y divulgación ambiental.		
<b>CAUSA INDIRECTA 2</b>	1.2	Fortalecer los procesos de sensibilización y formación a organización de recicladores, grupo de emprendedores y comunidad
Débiles procesos de sensibilización y formación a organización de recicladores, grupo de emprendedores y comunidad		
<b>CAUSA DIRECTA 2</b>	2	
Insuficientes estrategias sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en zona urbana y rural del municipio		Aumentar estrategias sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en zona urbana y rural del municipio.



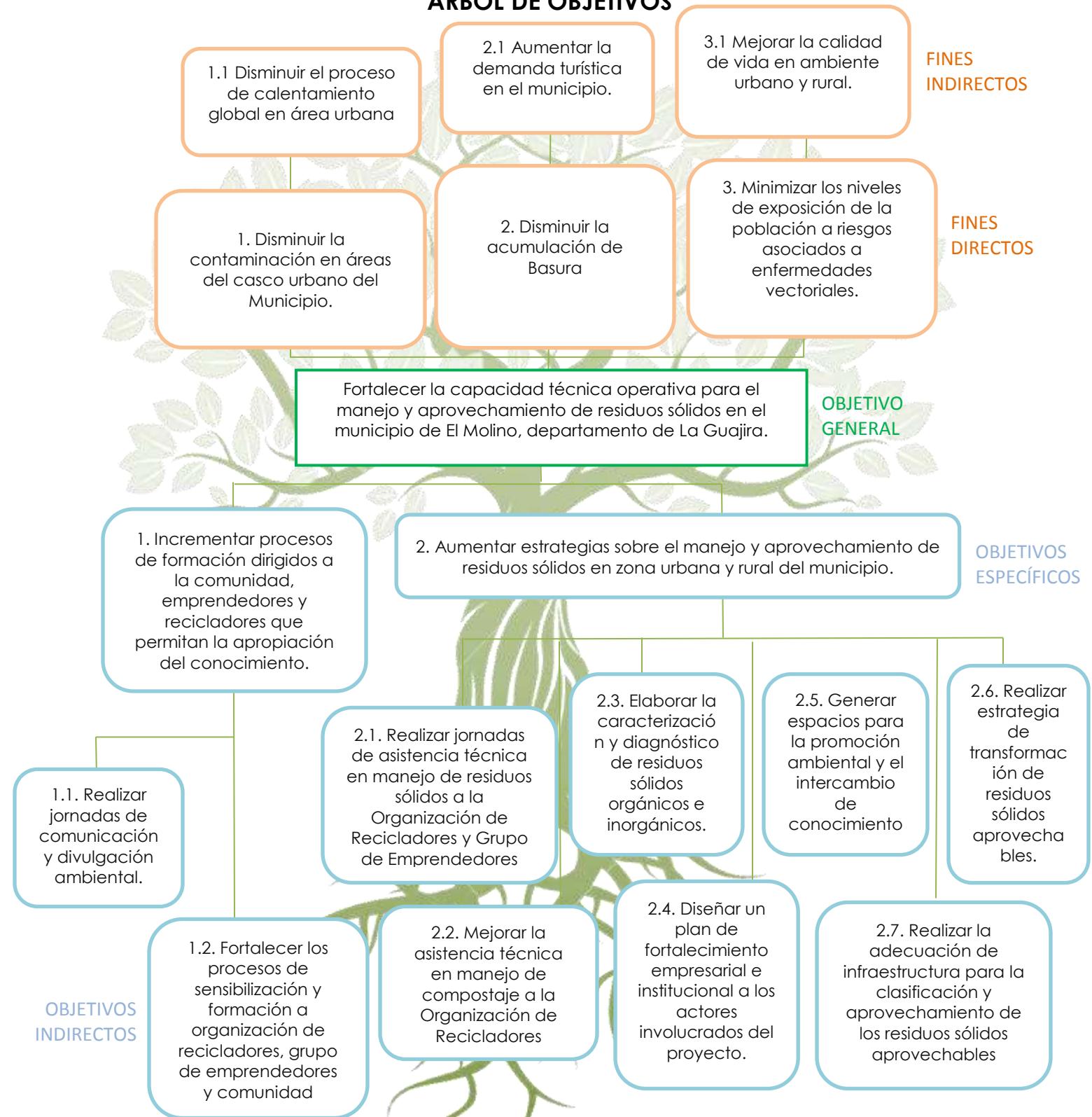


CAUSA RELACIONADA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<b>CAUSA INDIRECTA 1</b>  Escasas jornadas de asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores	<b>2.1</b>	Realizar jornadas de asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores
<b>CAUSA INDIRECTA 2</b>  Deficiente asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores	<b>2.2</b>	Mejorar la asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores
<b>CAUSA INDIRECTA 3</b>  Deficiente caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.	<b>2.3</b>	Elaborar la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos
<b>CAUSA INDIRECTA 4</b>  Escasos planes para el fortalecimiento empresarial e institucional.	<b>2.4</b>	Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto.
<b>CAUSA INDIRECTA 5</b>  Insuficientes espacios para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos	<b>2.5</b>	Generar espacios para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos
<b>CAUSA INDIRECTA 6</b>  Insuficiente estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables	<b>2.6</b>	Realizar estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables
<b>CAUSA INDIRECTA 7</b>  Inadecuada infraestructura para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables	<b>2.7</b>	Realizar la adecuación de infraestructura para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables





## ÁRBOL DE OBJETIVOS





## JUSTIFICACIÓN

El Municipio del El Molino tiene la necesidad del fortalecer las capacidades de la organización de recicladores y grupo de emprendedores del municipio del Molino, por lo cual mediante este proyecto busca avanzar con las normas nacionales en la implementación de la economía circular como estrategia para el manejo de residuos sólidos, ya que este busca fomentar en la comunidad la cultura del reciclaje como una herramienta a efectos de mejorar la calidad ambiental del municipio, reconociendo al mismo tiempo, la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente y el sentido de pertenencia con la preservación del entorno.

Así mismo, este proyecto conlleva ha beneficios económicos de manera sostenible, contribuyendo a la mitigación de los impactos ambientales que pueden afectar la calidad de vida de nuestros habitantes, sabiendo que actualmente en el municipio se presenta una alta tasa de desempleo por el deterioro en el mercado laboral (empleo, salarios e informalidad) y la calidad de la educación, estos son los factores que explican el incremento de la pobreza.

Por lo tanto, este proyecto será la base para que, en un período determinado, el ejercicio de reciclaje se transforme en una práctica generalizada, sistemática, y a largo plazo, logrando con un poco de entusiasmo transformar lo que era basura en arte y lo más importante estimular a los pobladores a ser parte fundamental del cuidado de la naturaleza, por lo cual en el proyecto se plantea charlas informativas organizadas periódicamente, dándoles a conocer los métodos de separación y la ubicación de los puntos ecológicos donde la comunidad va a depositarla, dentro de las misma se concientiza la importancia en la reducción de los desechos que se están llevando al relleno sanitario, a los cuales se le saca un porcentaje para el aprovechamiento que va a tener esta separación, generando empleos a





los recuperadores informales y que presenten como requisito principal ser cabeza de familia o registran la basura sin elementos de protección personal y seguridad social representante de la misma con un empleo digno por lo cual garantizaría y dignificaría la labor que ejecutan los recicladores informales en el municipio, quienes de manera rudimentaria que tiene la comunidad molinera.

De igual manera, este proyecto contribuirá con el porcentaje de reducción los impactos generados por los residuos sólidos, convirtiéndose al mismo tiempo en alternativas creadoras de empleo para la comunidad, ya que con el proyecto se la vinculación de mano de obra para la de material (botellas plásticas y llantas), la cual serán aprovechado y procesado como materia prima para la realización de productos transformados con residuos aprovechables. Esta estrategia generará de manera indirecta incentivar el turismo y las visitas de personas en busca de entretenimiento y esparcimiento familiar y mayor ingresos al municipio por concepto del Sistema General de Participación –SGP-, aumentando la categoría en que se encuentra el municipio a nivel nacional.

Así mismo, el proyecto aporta al municipio en la disminución en la contaminación visual en parques, calles y demás sitios de orden público, aportando a la belleza del municipio de El Molino y aumentando las visitas turísticas, con esto aportando una mejora económica, social y cultural.

Por lo anterior, para el municipio de El Molino es de gran importancia la puesta en marcha de este tipo de proyecto, ya que ayudará a fomentar una cultura de protección a la naturaleza mediante la reutilización de materiales desechables. Este proyecto además de ayudar a minimizar los daños ambientales, también estimulará a los pobladores en especial jóvenes y madres cabeza de familia a la creación de micro empresas como una forma de ayudar al sustento diario de la familia y levantar la autoestima al sentirse un individuo útil para la sociedad.





## ANTECEDENTES

La Corporación Autónoma Regional de La Guajira tras la necesidad de mantener un ambiente saludable y limpio como garantía de calidad de vida, implementa acciones ambientales para la gestión integral de residuos sólidos en los municipios de la Jagua Del Pilar, Urumita y El Molino, de la mano con la Asociación Agroambiental Del Perijá y alcaldías de los municipios.



En los últimos años Corpoguajira ha ejecutado proyectos como “Implementación Del Programa De Gestión Ambiental Sectorial Y Urbana En Los Municipios Del Departamento De La Guajira”. Ejecutado en el año 2018. El cual logró capacitar a 150 personas del municipio respecto al manejo de los

residuos en zona urbana. Otro proyecto ejecutado “Implementación De Estrategias Ambientales Para La Gestión Integral De Residuos Sólidos, En Los Municipios De La Jagua Del Pilar, Urumita Y El Molino, La Guajira”, Desarrollado durante el Año 2017. Este proyecto logró un impacto mayor debido a la magnitud regional que abarco el desarrollo de sus actividades. Se estima que por medio de este proyecto se desarrollaron más de 15 actividades ejecutadas en los municipios antes mencionados y beneficiando a cerca de 420 personas de acuerdo a los datos de la población afectada.

Por último, se menciona la ejecución del proyecto “Implementación De Acciones Ambientales Para La Disposición Y Manejo Adecuado De Residuos Sólidos Domiciliarios Y Fortalecimiento Del Comparendo Ambiental En El Municipio De Distracción, La Guajira. Año 2016. Proyecto que fue replicado como modelo de gestión ambiental en el municipio de El Molino y sirvió como base para la implementación y puesta en práctica de los comparendos ambientales, los cuales han representado un avance importante en el cuidado de las fuentes hídricas del municipio y en general del medio ambiente y la naturaleza animal y vegetal del municipio, los





efectos de este proyecto son visibles hasta el día de hoy y se ha fortalecido los procesos de aplicación de los comparendos.

Es de destacar que estos proyectos tienen en común que buscan el fortalecimiento de la institucionalidad de los municipios en el fomento de la cultura ciudadana mediante el comparendo ambiental. La aplicación de este proyecto ha traído consigo resultados positivos, mitigando los impactos negativos generados por la mala administración de los residuos sólidos en estos municipios, así mismo alargando la vida útil del relleno sanitario regional del sur del departamento. El recaudo total de residuos sólidos fue de 78.16 toneladas, superando las expectativas en 12.66 toneladas. Además, el proyecto pretendía beneficiar 800 familias en los tres municipios y al terminar el proyecto pudieron beneficiarse 890 familias superando las expectativas en 11 %.





## ALTERNATIVAS DE LA SOLUCIÓN

Alternativas	Pasa A Preparación	Se Evaluará Con Esta Herramienta	Estado
<b>Alternativa 1:</b> Implementar estrategias ambientales para la disposición y manejo adecuado de residuos sólidos en el municipio de el molino, La Guajira.	Si	Si	completo
<b>Alternativa 2:</b> Mejorar el servicio de aseo y construir el botadero de basura del municipio.	No	No	Vacio

## EVALUACIONES A REALIZAR

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia Y Costo Mínimo:	Si
Evaluación Multicriterio:	No

## ESTUDIO DE NECESIDADES

(Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer)

<b>Bien O Servicio</b>	Personas asistidas técnicamente para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino
<b>Medido A Través De</b>	Numero
<b>Descripción</b>	<p>Demandas: Número de personas que requieren asistencia técnica para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos</p> <p>Demandas: Número de personas asistidas técnicamente en el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos</p>

## SERIE HISTÓRICA DE LA NECESIDAD

Año Inicial	Año Final		Último Año Proyectado
2019		2021	2025
AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
2019	0	250	-250
2020	0	250	-250
2021	0	250	-250
2022	0	250	-250

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguijira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



2023	0	250	-250
2024	0	250	-250
2025	0	250	-250

## ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Esta Alternativa busca mejorar la capacitada técnica y operativa de 250 personas (grupo de recicladores y el equipo de emprendedores) en el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos y fomentar en la comunidad la cultura del reciclaje para el cuidado del medio ambiente, el sentido de pertenencia.

Para ello, el proyecto se propone la realización 4 jornadas de socialización, 10 jornadas de sensibilización y 4 jornadas lúdico educativas para generar en la población del municipio una conciencia y sensibilizar acerca del adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.

Así mismo, se incluye un diagnóstico sobre la situación actual de las organizaciones que se dedican a la recuperación y transformación de residuos sólidos aprovechables, a través de la realización de 5 jornada asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores en el cual se diseñara de un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto el cual contiene un plan de negocios según el modelo CANVAS y la estructura un plan estratégico en el que se establecen las actividades e inversiones que se requieren para que las organizaciones de recuperadores y transformadores lleguen a una condición de fortalecimiento que les permita ser sostenibles.

De igual manera con este proyecto se realiza un acompañamiento inicial a los transformadores en el que se brindara 5 jornada asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores y el acompañamiento en la elaboración de la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, una estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables, la adecuación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables y se les entregan a las organizaciones unas herramientas mínimas para el desempeño de sus actividades productivas.





De igual manera, se entregarán unas maquinaria, herramientas y equipos para que ellos puedan ejecutar sus actividades de manera eficiente y competitiva; también se realizará el proceso de fortalecimiento para que ellos puedan gestionar de manera adecuada sus organizaciones para que puedan ser competitivas y sostenibles, enfocando los procesos de acompañamiento en aspectos de la gobernanza organizacional, aspectos administrativos, contables, técnicos y comerciales.

Así mismo, se realizará una feria para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos, Realizar. También se realizará la divulgación durante toda la ejecución del proyecto, bajo un seguimiento técnico, jurídico y financiero mediante el apoyo a la supervisión.

## **METODOLOGÍA DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Para el desarrollo de este proyecto se plantea la ejecución de las siguientes actividades:

1. Realizar jornadas de socialización.
2. Realizar divulgación del proyecto.
3. Realizar jornadas de sensibilización a la comunidad.
4. Realizar jornadas lúdico educativas a la comunidad.
5. Realizar jornada asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores.
6. Realizar jornada asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores.
7. Elaborar la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos.
8. Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto.
9. Realizar una feria para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos.
10. Realizar estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables.
11. Realizar la adecuación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables.





## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

**ACTIVIDAD #1: REALIZAR JORNADAS DE SOCIALIZACIÓN:** Esta actividad tiene por objetivo informar y sensibilizar a los habitantes del municipio de El Molino, a través de la apropiación del conocimiento respecto a las buenas prácticas en la separación en la fuente, disposición y manejo de los residuos sólidos aprovechables generados en sus hogares, empresas, negocios, instituciones etc.

- **Socialización inicial y final del proyecto:** Se Desarrollarán Cuatro (4) socializaciones la cuales serán distribuidas de la siguiente manera: la primera (1) se realizará en los 15 primeros días inicial del proyecto, Dos (2) Durante el desarrollo del mismo y la última se realizará de los 15 Últimos días de ejecución de este, con una duración mínima de 2 horas, con el fin de que la comunidad y los diferentes actores conozcan el objeto, el alcance y los resultados del proyecto. Para que esta actividad se realice, se realiza invitación mediante la divulgación través de medios de comunicación y oficios invitando a los diferentes actores sociales, institucionales etc., presentes en el municipio. Como mínimo para la correcta ejecución de esta actividad se necesita:

**Recursos:** Se requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Apoyo logístico (Alquiler mesa, Alquiler silla, material didáctico, etc.) (4).
- Transporte general para el personal e insumos en general (4).
- Alquiler de equipos audiovisuales (4).
- Alquiler de Sitio adecuado para la socialización (4).

**Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Coordinador del proyecto, Ingeniero Ambiental, Sensibilizadores y Dinamizador.

**En esta actividad intervienen:** El equipo contratista, la alcaldía municipal de El Molino y Corpoguajira quienes realizaran apoyo y acompañamiento y la comunidad molinera.

**ACTIVIDAD #2: REALIZAR DIVULGACIÓN DEL PROYECTO:** Esta actividad tiene por objetivo informar, extender y promocionar la información general del proyecto por medio de diferentes canales publicitarios y de comunicación

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguarjira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



con el fin de aumentar el alcance del mismo, esto implica la implementación de diferentes estrategias publicitarias que permitan extender la información del proyecto y sus actividades fuera de las fronteras del municipio, con el fin de dar un plus en materia Social – Ambiental a través de la apropiación del conocimiento respecto a las buenas prácticas en la separación en la fuente, disposición y manejo de los residuos sólidos aprovechables, etc. Esta se realizará durante todo el desarrollo de proyecto, las acciones a desarrollar para dar cumplimiento a estas son las siguientes:

- ✓ **Elaboración Plan de Divulgación del proyecto:** Este documento contendrá el siguiente contenido:
  - Contextualización.
  - Objetivos.
  - Público objetivo.
  - Mensaje.
  - Cronograma de ejecución.
- ✓ **Implementación estrategia de información, educación y comunicación – IEC para la gestión integral de los residuos en el municipio.**
- ✓ **Se realizará un Videos como mínimo de 5 minuto donde se hará un resumen de los logro y beneficios que genero el proyecto.**
- ✓ **Se instalará una Vallas Informativas** esta deberá ser de 2 metros de altura x 3 metros de ancho, en lámina galvanizada en banner adhesivo, la estructura metálica debe estar soportada por tres cerchas de 5 metros de Altura. Esta se ubicará en la entrada del Municipio con los datos mínimo del proyecto (Nombre del Proyecto, Recursos, Fuentes financiadora, contratista etc).
- ✓ **Se instalará 2 Vallas Educativas** esta deberá ser de 2 metros de Altura x 3 metros de ancho, en lámina galvanizada en banner adhesivo, la estructura metálica debe estar soportada por tres cerchas de 5 metros de Altura.  
Las vallas se ubicarán de acuerdo a los lugares que disponga el municipios y contendrán mensaje de cuidado con el medio ambiente y alusiva al proyecto.
- ✓ **Recursos Y Materiales:**
  - Cuñas radiales Educativas (Pauta Franja de opinión AAA 25 seg)





- Programa Educativo de televisión Local complementado con la difusión Redes sociales institucionales.
  - vallas informativas, vallas educativas.
  - Perifoneos, cartillas, Pendones Corporativos.
  - Videos (medio audio visual y herramientas publicitarias).
- ✓ **Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Sensibilizador (1) (Técnico/auxiliar de campo Técnico Ambiental) y Ingeniero Ambiental (1) con especialización tecnológica en producción y consumo sostenible.

**ACTIVIDAD #3: REALIZAR JORNADAS DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD:** la cual presenta la ejecución de tareas relacionadas con:

- ✓ **Talleres Educativos de Sensibilización a la Comunidad en separación en la fuente, economía circular y disposición de RSU:** Se realizarán Diez (10) talleres a la comunidad distribuidos así: Ocho (8) en la zona urbana y Dos (2) en la zona rural las cuales se desarrollarán en puntos estratégicos que permitan la participación de la comunidad; los talleres tendrán una duración de aproximadamente de 4 horas por taller y que serán desarrollados dos veces por Jornada con el fin aumentar el porcentaje de participación de la comunidad.
- ✓ **Entregables:** listado de asistencia, memorias del taller y evidencia fotográficas. Relacionando cada taller.

**Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Apoyo logístico (Alquiler mesa, Alquiler silla, material didáctico, etc.) (10).
- Transporte general para el personal e insumos en general (10).
- Alquiler de equipos audiovisuales (10).
- Alquiler de Sitio adecuando para el desarrollo de las jornadas (10).

**Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Esta actividad la realizará un Ingeniero Ambiental con especialización tecnológica en producción y consumo sostenible, un Dinamizador (Trabajador Social/Psicólogo) y dos Sensibilizadores (Técnicos/auxiliares de campo Técnico Ambiental).





## ACTIVIDAD #4: REALIZAR JORNADAS LÚDICO EDUCATIVAS A LA COMUNIDAD:

la cual presenta la ejecución de tareas relacionadas con:

### ✓ **Talleres lúdico educativo para la comunidad:**

Se desarrollarán talleres lúdicos y educativos con la comunidad con el propósito de fortalecer el conocimiento en la separación en la fuente, códigos de colores, tipos de residuos, presentación de los residuos para la recolección. Estas jornadas se componen de talleres corresponden a un total de cuatro (4) los cuales tendrán una duración de aproximadamente de 4 horas por taller y que serán desarrollados dos veces por Jornada con el fin aumentar el porcentaje de participación de la comunidad.

### ✓ **Entregables:** listado de asistencia, memorias del taller y evidencia fotográficas. Relacionando cada taller.

**Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Apoyo logístico (Alquiler mesa, Alquiler silla, material didáctico, etc.) (4).
- Transporte general para el personal e insumos en general (4).
- Alquiler de equipos audiovisuales (4).
- Alquiler de Sitio adecuando para el desarrollo de las jornadas (4).

**Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Esta actividad la realizará un Ingeniero Ambiental con especialización tecnológica en producción y consumo sostenible, un Dinamizador (Trabajador Social/Psicólogo) y dos Sensibilizadores (Técnicos/auxiliares de campo Técnico Ambiental).

## ACTIVIDAD #5: REALIZAR JORNADA ASISTENCIA TÉCNICA EN MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS A LA ORGANIZACIÓN DE RECICLADORES Y GRUPO DE EMPRENDEDORES:

la cual presenta la ejecución de tareas relacionadas con:

### ✓ **Asistencia técnica en manejo de Residuos Sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores:** Se desarrollarán Cinco (5) jornadas de asistencia técnica con una duración de aproximadamente 8 horas por jornada. Para el desarrollo de esta





asistencia se debe tomar preferiblemente como contenido programático:

- ✓ Marco normativo de Residuos Solidos
- ✓ Tipo y clasificación de residuos solidos
- ✓ Aprovechamiento y disposición de Residuos Solidos
- ✓ Tipo de tratamiento y manejo de Residuos Solidos
- ✓ Esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio. - Decreto 596 del 11 de abril de 2016.
- ✓ **Entregables:** listado de asistencia por jornada, memorias de la asistencia técnica por jornada, evidencias fotográficas, formatos de evaluación por jornada.

**Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Apoyo logístico (Alquiler mesa, Alquiler silla, material didáctico, etc) (5).
- Transporte general para el personal e insumos en general (5).
- Alquiler de equipos audiovisuales (5).
- Alquiler de Sitio adecuando para el desarrollo de las jornadas (5).

**Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Esta actividad la realizara un Ingeniero Ambiental con especialización tecnológica en producción y consumo sostenible, un Dinamizador (Trabajador Social/Psicólogo) y dos Sensibilizadores (Técnicos/auxiliares de campo Técnico Ambiental).

**ACTIVIDAD #6: REALIZAR JORNADA ASISTENCIA TÉCNICA EN MANEJO DE COMPOSTAJE A LA ORGANIZACIÓN DE RECICLADORES Y GRUPO DE EMPRENDEDORES:** la cual presenta la ejecución de tareas relacionadas con:

- ✓ **Asistencia técnica en Elaboración de Compostaje a la Organización de Recicladores:** Se desarrollarán Cinco (5) jornadas de asistencia técnica con una duración de Aproximadamente Ocho horas por jornada. Preferiblemente con el siguiente contenido programático:

1. Fundamentos Teóricos del Compostaje
2. Fundamentos Prácticos del Compostaje.





3. Productos relacionados con el Compost.
4. Fundamento de la calidad del Abono Orgánico.
5. Experiencias del compostaje en América Latina.
6. Práctica para la elaboración de Compostaje.

✓ **Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Apoyo logístico (Alquiler mesa, Alquiler silla, material didáctico, etc.) (5).
- Transporte general para el personal e insumos en general (5).
- Alquiler de equipos audiovisuales (5).
- Alquiler de Sitio adecuando para el desarrollo de las jornadas (5).

**Nota:** Adicionalmente para poder desarrollar estas actividades, se requiere el alquiler del vehículo para el equipo de trabajo, el equipo de cómputo y apoyo logístico.

**Entregables:** listado de asistencia por jornada, memorias de la asistencia técnica por jornada, evidencia fotográficas y formato de evaluación por jornada y de la salida de campo.

**Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** Coordinador del proyecto, Ingeniero Ambiental, Sensibilizador y Dinamizador.

**En esta actividad intervienen:** El equipo contratista, la alcaldía municipal de El Molino y Corpoguajira quienes realizaran apoyo y acompañamiento, el grupo de recicladores, el grupo de emprendedores y la comunidad molinera.

**ACTIVIDAD #7: ELABORAR LA CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS E INORGÁNICOS:** Esta actividad tiene como objetivo elaborar la caracterización y diagnóstico de los residuos sólidos generados en el casco urbano y centros poblados de la zona rural e identificar sus posibles usos y reincorporación en la cadena de valor del mercado. Esta primera actividad cuenta con diversas tareas a realizar en la que se destacan:

- ✓ **Localización del Área a trabajar:** Se localizará en el mapa del municipio la zona urbana y la Zona rural.

**Entregable:** Mapa del municipio con la localización del área a trabajar.





- ✓ **Identificación y Convocatoria de Actores Claves:** Identificar los Actores Claves, clasificar los Actores según su nivel de influencia y de interés por el proyecto, definir las relaciones entre los Actores. ¿Qué papel tiene en el manejo de los residuos Aprovechables? La convocatoria se realizará a través de invitación por oficios a los diferentes actores identificados.

**Entregable:** Oficios de invitación recibidos de la Convocatoria, evidencias fotográficas del evento y Base de datos de los actores.

- ✓ **Caracterización de Usuarios:** Se tomará una muestra de manera estadística correspondiente al 10% de la población presente en la urbana y rural del municipio. Se aplicará de a través de un formato de encuesta con variables necesaria para categorizar a los usuarios.

**Entregables:** Encuestas diligenciadas, evidencia fotográfica de visita a los usuarios y base de datos de los usuarios en formato Excel.

**Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Papelerías
- Fotocopias
- Impresión

- ✓ **Aforo de Residuos sólidos:** Se realizará el aforo por método del cuarteo y para lo cual se tomará el 10% de la muestra de usuarios que fueron priorizados para la caracterización. Se aplicará un formato que permitirá registrar los tipos de residuos y los pesos y volúmenes generado por usuario.

**Entregables:** formatos de caracterización de residuos, diligenciados, evidencia fotográfica del proceso de caracterización y base de datos formato Excel.

**Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Papelerías
- Fotocopias
- Impresión
- Mano de obra no calificada para la caracterización de residuos.
- Vehículo para transporte de residuos caracterizados.
- Perifoneo





✓ **Ruta de Recolección de Residuos Aprovechables:** Se diseñarán Macro Rutas compuestas por Micro rutas, para la zona rural y urbana, las cuales serán dibujadas indicando el inicio y el fin de las rutas. Se debe elaborar un mapa de ruta el cual se deberá entregar en medio físico y medio magnético.

**Entregable:** Mapa de Ruta impreso, adicionalmente se debe entregar en formato digital en formato shape y PDF.

- Papelerías
- Fotocopias
- Impresión
- Perifoneo
- Stiker informativos
- Cuñas Radiales

✓ **Elaboración Documento de Clasificación y diagnóstico de los residuos Sólidos:** Se Realizar un documento que contenga los diferentes estudios de mercado, técnico, económico y financiero, para estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos, este debe ser socializado a los funcionarios del municipio y a los beneficiarios del proyecto (recicladores y grupo de emprendedores).

✓ **Recursos:** Se Requiere para la realización de la actividad lo siguientes recursos:

- Papelerías
- Fotocopias
- Impresión

**Entregable:** Documento técnico impreso y en formato digital en Word y PDF.

**En esta actividad intervienen:** El equipo contratista encargado de la ejecución del proyecto, la alcaldía municipal de El Molino y Corpoguajira quienes realizaran apoyo y acompañamiento técnico. La empresa de servicio público de aseo y las asociaciones de recicladores del municipio de El Molino, quienes se encargarán de la recolección de los residuos sólidos.

**ACTIVIDAD #8: DISEÑAR UN PLAN DE FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL E INSTITUCIONAL A LOS ACTORES INVOLUCRADOS DEL PROYECTO:** Esta etapa cuenta con las siguientes tareas:





- ✓ Plan de Negocio -Modelo CANVAS.
- ✓ Diagnóstico empresarial De la organización de recicladores y transformadores
- ✓ Caracterización de la población beneficiaria
- ✓ Capacitación y acompañamiento para la formalización y Actualización de Registros ante cámara de Comercio. Capacitación en Fortalecimiento Organizacional, Operativo, Financiero Y Comercial
- ✓ Elaboración documento plan de fortalecimiento empresarial
- ✓ Entrega de Equipos, Insumos, Suministro, Herramientas

### **Plan de Negocio - Modelo CANVAS**

El plan de negocio se construye a partir de la metodología lean Canvas o lienzo Canvas la cual consiste en realizar un análisis de algunos de los aspectos más relevantes que se deben tener en cuenta en la implementación de un plan de negocios. El modelo de negocio del lienzo fue propuesto inicialmente por Alexander Osterwalder.

La metodología para la construcción del modelo de negocios, es participativa; se debe desarrollar con los miembros de las organizaciones de recicladores y transformadores beneficiarias del proyecto.

El lienzo Canvas consta de 9 segmentos o secciones; se proponen tres (3) sesiones de trabajo para confeccionar el modelo de negocios con la participación de los productores de las asociaciones; para el abordaje de las secciones del lienzo, se recomienda sean analizadas en el siguiente orden:

1. **El segmento de clientes:** Se debe identificar a aquellos grupos de personas o clientes a los que se le ofrecerá el producto o servicio y analizarlos en profundidad. Dentro de este análisis se debe considerar diferentes factores como los sociodemográficos, los comportamientos, motivaciones e intereses.
2. **La propuesta de valor:** En esta sección se analiza lo que se va a ofrecer al cliente diferente de la competencia, los beneficios que se ofrecen; se debe definir la propuesta de valor y dirigirla hacia los clientes definidos en el segmento de clientes. Se debe tener claro, que es la propuesta de valor la que se adapte a los clientes y no





caer en el error de pensar que serán ellos quienes se adaptarán a los productos.

3. **El canal:** Se define la manera de hacerle llegar la propuesta de valor (los productos o servicios) a los clientes. Se deben definir las distintas líneas de distribución.
4. **La relación con el cliente:** Este segmento permite determinar en qué punto comienza la relación con el cliente y cuáles son los distintos touchpoints (puntos o medios de contacto) que se espera tener con los clientes hasta que termine dicha relación. Se deben tener en cuenta no solo las relaciones personales, puesto que los clientes pueden tener contacto con la marca en distintos momentos y de diversas formas.
5. **Los flujos de ingresos:** Se define el precio tentativo o posible que están dispuestos a pagar los clientes por el producto o servicio. La empresa debe ser rentable pero siempre tiene que ir en línea con lo que demanda el mercado.
6. **Los recursos clave:** Se determinan los recursos que se tendrán a disposición para ofrecer la propuesta de valor. Estos recursos engloban personas, instalaciones, máquinas, financiación, etc.
7. **Las actividades clave:** Para hacer llegar la propuesta de valor a los clientes se deben llevar a cabo diferentes acciones como producción, marketing, comunicación, entre otros; estas se deben describir de la manera más detallada posible.
8. **Las alianzas o aliados clave:** En este segmento se necesita identificar los proveedores, inversores, entre otros; todos aquellos aliados que pueden realizar actividades u ofrecer productos o servicios que complementen el producto o servicio que se piensa ofrecer.
9. **La estructura de costos:** En este apartado se definen los rubros de los costos y los posibles montos de los mismos, en los que puede incurrir la empresa o emprendimiento para la puesta en marcha u operación. Toda empresa incurre en unos costos para garantizar su funcionamiento; estos pueden ser costos de producción, fabricación o servicio, pago de las nóminas de los empleados, entre otros.





Luego de desarrollados todos los puntos del lienzo Canvas, se procede a la construcción del plan o modelo de negocio estableciendo estrategias, actividades y recursos necesarios para impulsar el negocio hacia el éxito. Así mismo, se realiza una evaluación económica con una proyección de ventas, costos y gastos y que permite definir la viabilidad financiera del modelo de negocio propuesto por la organización en un horizonte de mediano y largo plazo.

### **Diagnóstico Empresarial De La Organización De Recicladores Y Transformadores.**

El diagnóstico organizacional se desarrolla a partir de una herramienta o instrumento tomada del modelo del Programa Proyecto de Apoyo a Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR. Esta herramienta se analiza en sesiones participativas con los miembros de la junta directiva y algunos de los productores miembros de las organizaciones de recicladores y transformadores beneficiarias del proyecto. La estructura del instrumento de diagnóstico consta de cuatro (4) secciones principales; cada sección conduce al análisis de la situación actual de la organización por medio de la validación en tres niveles o fases (iniciación, crecimiento y consolidación) de los aspectos principales de cada sección. Las secciones son: Administrativa – Organizacional, Técnica – Productiva, Comercial – Logística y Contable – Financiera. El resultado del diagnóstico permite determinar si la organización se encuentra en uno de los tres niveles o fases. Este instrumento también contempla el análisis DOFA de la organización; el resultado del diagnóstico combina la información arrojada por el análisis de las 4 secciones más el análisis DOFA y con estos datos se construye un plan de mejora o fortalecimiento acorde con las necesidades identificadas en cada aspecto.

### **Caracterización De La Población Beneficiaria.**

El proceso de caracterización de la población beneficiaria se realiza a través de la toma de información con un instrumento que debe ser construido por el ejecutor o adaptado de alguno de los modelos de instrumentos de caracterización que existen actualmente de alguna de las entidades o programas del gobierno. Este instrumento se realizará de manera individual a través de sesiones grupales con todos los miembros de las organizaciones de productores. La estructura del instrumento debe contener como mínimo los siguientes aspectos a caracterizar: Nombres y apellidos, edad, tipo y número de identificación, nacionalidad, lugar de

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO





residencia, dirección de domicilio, pertenencia étnica, sexo, condición de discapacidad, condición de liderazgo en el hogar, parentesco con el líder del hogar, entre otros. Los datos tabulados y analizados se incluirán en el documento de plan de fortalecimiento en un apartado donde se identifique claramente las características de la población beneficiaria.

### **Capacitación y acompañamiento para la formalización y Actualización de Registros ante cámara de Comercio. Capacitación en Fortalecimiento Organizacional, Operativo, Financiero Y Comercial.**

El proceso de formalización o actualización de registros ante cámara de comercio, se realizará bajo la metodología de participación de todos los miembros de las organizaciones beneficiarias.

Para el caso de la organización que no cuente con registro ante cámara de comercio, se realizará la capacitación y acompañamiento para la construcción de los estatutos, elaboración de acta de constitución, elección de junta directiva y representante legal, conformación de comités y registro ante la cámara de comercio.

Para la organización que se encuentra constituida legalmente, se hará el proceso de acompañamiento para la revisión de estatutos, socialización de estados financieros, elección de nueva junta directiva y representante legal, en caso de requerirse por parte de los estatutos, validación de aportes de los socios en calidad de cuota de sostenimiento y actualización en cámara de comercio.

Así mismo, se realizarán talleres de capacitación para fortalecer las capacidades de los grupos de recicladores y transformadores en los aspectos organizacional, operativo, financiero y comercial.

### **Elaboración Documento Plan De Fortalecimiento Empresarial**

El diseño del documento plan de fortalecimiento se realizará de manera participativa, con la información analizada en los procesos de: plan de negocios – modelo Canvas y diagnóstico organizacional. Ese plan contiene, además, un análisis de mercado en el que se determinan las condiciones actuales de la industria del reciclaje a nivel local y nacional, análisis de la competencia, de precios, de los proveedores, de los clientes potenciales, de los costos logísticos, de los posibles aliados y se definen estrategias para prevenir el riesgo de dependencia de mercado.

### **Entrega De Equipos, Insumos, Suministro, Herramientas**

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguanjira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino



El proceso para la entrega de equipos, insumos, suministro y herramientas consta de las siguientes fases: análisis de la ruta logística para la entrega, definición de puntos de entrega - almacenamiento - distribución, identificación de proveedores, cotizaciones, evaluación de propuestas y selección de proveedores, gestión para la contratación del suministro (elaboración y validación de minuta del contrato), legalización del contrato, diseño de cronograma de entrega, diseño de formato o acta de entrega a satisfacción, entrega - verificación - firma de recibido a satisfacción, liquidación del contrato de suministro e informe de entrega.

**En esta actividad intervienen:** el grupo de emprendedores, el grupo de recicladores, la comunidad molinera, la alcaldía municipal de El Molino, Corpoguajira, el equipo contratista y demás actores.

**ACTIVIDAD #9: REALIZAR UNA FERIA PARA LA PROMOCIÓN AMBIENTAL Y EL INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS:** Esta actividad de la Feria Ambiental es promocionada como un espacio alternativo que busca visibilizar, promover y divulgar los diferentes programas, proyectos, negocios, servicios o productos ambientales en el municipio de El Molino o municipios vecinos. Se proyecta la organización de un evento masivo donde serán invitados a participar negocios, empresas, organizaciones y demás entidades o personas cuyos productos o servicios brinden un aporte ambiental a la conservación del medio ambiente o negocios verdes. Esta actividad se llevará a cabo durante dos días y se tendrán las siguientes acciones:

- ✓ Gestión para la logística de realización de la feria (alquiler de mobiliario, escenarios, baños móviles, luces, sonido)
- ✓ Participación de emprendimientos en negocios verdes.
- ✓ Coordinación de la feria ambiental y de intercambio de conocimientos.

**Objetivo:** Durante la realización de la feria ambiental participarán todos los actores además de actores invitados de otros municipios y entidades departamentales. Se busca también promover el intercambio de conocimiento y promover los negocios verdes, dándoles participación dentro de la feria, como parte de la estrategia para generar conciencia ambiental en los habitantes del municipio. La coordinación de la feria estará a cargo del director del proyecto y del coordinador ingeniero ambiental.





✓ **Recursos Y Materiales:**

- Alquiler de sillas y Alquiler de mesas
- Alquiler de tarimas para eventos
- Alquiler de Sonido
- Alquiler para carpas Plegables
- Alquiler Pantalla gigante para feria
- Alquiler de Stand Corporativo
- Pendones de los negocios
- kit (Bolsa estampada, Lapicero, Lápiz, Borrador, termo, cuaderno, llavero Manilla).

✓ **Equipos:**

- Alquiler de Baños Portátiles
- Alquiler de equipo de audiovisuales
- Alquiler de equipos cómputo
- Alquiler de Red de distribución eléctrica (Incluye técnico)

✓ **Recurso Humano para el desarrollo de la Actividad:** (1) Ingeniero Ambiental con especialización tecnológica en producción y consumo sostenible, (1) Dinamizador (Trabajador Social/Psicólogo). (2), Sensibilizadores (Técnicos/auxiliares de campo Técnico Ambiental). (2) Profesional especialista en evaluación en impacto ambiental de proyectos. Acompañamiento de experto (Ingeniero ambiental/forestal especializado en producción sostenible. Administrador de empresas/Economista/Ingeniero Industrial o carreras afines especialista en negocios internacionales, emprendimiento, innovación) y Auxiliares de logística (10).

**ACTIVIDAD #10: REALIZAR ESTRATEGIA DE TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES:** con el desarrollo de la presente activada se busca; aumentar la cantidad de material reciclado y reutilizado en el municipio. Utilizando este como uno de los principales insumos para generar productos de valor comercial, fin de crear utilidades que permitan generar una economía circular dentro del proyecto para así tener una fuente constante para el mantenimiento y sostenimiento del presente proyecto.

Teniendo en cuenta las iniciativas y el impacto, ambiental, social y cultural a nivel nacional que han generado las distintas figuras decorativas creadas en el municipio, se pretende expandir la construcción de estas





aprovechando así las expectativas que se tiene a nivel nacional y buscando aumentar el interés de posibles compradores de estas y otros productos generados en CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES. Cabe mencionar que durante el desarrollo de la presente actividad se busca también tecnificar el ensamblaje y producción de diversos productos a base de residuos sólidos aumentando así las habilidades técnicas y manualidades de nuestros grupos de recicladores y emprendedores municipal.

Para el desarrollo de esta actividad será necesario la:

- ✓ **Elaboración de productos de valor comercial con Residuos aprovechables:** Para la elaboración de productos transformados se desarrollarán las siguientes etapas; sin embargo, es importante anotar que los productos de valor comercial elaborados deben ser entregados a la administración municipal de El Molino y a Corpoguajira a través de actas de entrega y recibido a satisfacción al representante legal de cada entidad.
- **Recolección De Residuos Sólidos:** Mediante la instalación de puntos ecológicos se lleva a cabo la recolección del material reciclado (botellas plásticas) tareas con participación de los cooperantes y la comunidad.
- **Clasificación De Los Residuos:** Se clasifican los envases recolectados y se dividen por tamaño y forma con la finalidad de generar una uniformidad a la hora de elaborar las figuras. Este proceso sirve para seleccionar y clasificar las tapas plásticas de los embaces que serán utilizadas en adornos diferentes a los destinados para las botellas pasticas.
- **Corte y Lavado De Envases Plásticos:** Durante esta etapa del proceso, se empieza con la trasformación del material reciclado, en primera instancia se procede a cortar las botellas para proporcionarles la forma deseada, posteriormente son limpiadas y lavadas para hacerlas trabajables y poder pintarlas más adelante.
- **Diseño Y Elaboración De Estructuras:** Se diseñan las figuras decorativas, puntos ecológicos y contenedor de residuos, que





posteriormente se convierten en producto transformados con valor comercial; además de la elaboración de las estructuras metálicas que soportaran el peso de los envases plásticos y para darles estabilidad a las figuras.

- **Ensamble articulado sobre estructuras metálicas:** Durante esta etapa se procede a colocar sobre las estructuras metálicas una especie de tejido que sirve para reforzar la estructura, además sobre ella se colocan los envases en forma de tejido, en otras estructuras este ensamblaje se realiza por medio de la soldadura de las partes.
- **Ensamble De Material PET Sobre Estructuras:** Es necesario en esta etapa recubrir las figuras de material PET para darle una capa de fondo y cubrir los orificios que puedan quedar, Esta cubierta se clasifica según el color de las figuras de forma que el fondo contraste con el color de los embaces que van encimas de ella.
- **Cubierta De Envases Plásticos:** Se procede finalmente a cubrir con las botellas plásticas toda la estructura formando así el ensamblaje final de los materiales, esto se realiza por medio del pegado de los envases a las estructuras teniendo en cuenta una secuencia específica de acuerdo a los embaces.
- **Pintura Y Acabados:** Dentro de las últimas etapas para tener los productos transformados está el proceso de pintura, el cual se realiza a base de pintura de aceite con el fin de lograr un acabado brillante y llamativo, se utilizan los colores vivos como el verde, rojo y blanco principalmente. Y se dan los detalles de color para cada figura en específico.
- **Detallado Especial De Cada Figura:** Se realizan los retoques de la forma y componentes estéticos de las figuras realizando un detallado especial de estas, agregando adornos, telas, formas, rotos, detalles de brillo, usando residuos aprovechables como: tapas plásticas, metálicas, costales cartón, llantas etc.
- **Instalación de los productos transformados:** Finalmente, se les agregan elementos decorativos, extensiones eléctricas y





demás elementos en caso de requerir alumbrado. Las figuras son transportadas e instaladas en lugares estratégicos del municipio y donde designe Corpoguajira para que sean apreciados y observados por la comunidad.

**En esta actividad intervienen:** el grupo de emprendedores, como actor principal encargado de la transformación del material reciclado en productos de valor comercial, el grupo de recicladores) encargado de la recolección de la materia prima (botellas plásticas), la comunidad molinera quien podrá hacer entrega de las botellas en los puntos indicados y finalmente los entes encargados de realizar el apoyo y acompañamiento en la puesta en marcha de las actividades (la alcaldía municipal de El Molino y Corpoguajira).

**OBSERVACIÓN:** Debido a que esta actividad de transformación de residuos sólidos es una de las actividades fundamentales de la ejecución de este proyecto gracias al impacto, beneficios y oportunidades que puede generar la transformación en productos de utilidad y valor comercial para uso doméstico e institucional realizados a partir de material aprovechable (botellas plásticas, cartón, vidrio, etc.) expresadas en el acceso a mercados competitivos para generar mayores ingresos, constituyéndose en una estrategia de reactivación económica logrando la generación de empleo y contribuyendo al mejoramiento de los entornos paisajísticos y de los espacios públicos y privados de la zona rural y urbana del municipio de El Molino.

Es importante anotar que los productos que inicialmente se generen de esta actividad serán modelos para la promoción de estos y serán entregados a la administración del municipio de El Molino y a Corpoguajira, para que sean utilizados como insumos para el embellecimiento, saneamiento y ornato del municipio y donde Corpoguajira así considere usarlos.

#### **ACTIVIDAD #11: REALIZAR LA ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES:**

con la ejecución de esta actividad se busca dejar en condiciones de funcionamiento la Sede. Esta sede funcionara como una ECA (Estación de Clasificación y Aprovechamiento), cuyas instalaciones serán adecuadas y técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, para ser dedicadas al pesaje y

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO





clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos. Para la realización de esta actividad se considera llevar a cabo las siguientes tareas:

**ADECUACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES (ADECUACIÓN DE INSTALACIONES FÍSICAS).** Esta tarea contempla las acciones necesarias de obras civiles para realizar la correcta adecuación de la infraestructura física, de la edificación existente. Para la correcta elaboración de esta se tiene en cuenta:

#### **ESTADO ACTUAL DE LA SEDE:**

Como es de notar, actualmente las condiciones en la que se encuentra actualmente la edificación que se pretende utilizar como el principal punto de los recicladores del municipio de El molino no se encuentra en las óptimas condiciones para el funcionamiento de esta; por lo que se plantea la alternativa que consiste adecuación y mejoramiento de este sitio acción que permitirá que los recicladores cuenten con su punto de recolección principal funcional y adecuado. A continuación, podemos apreciar algunas de los detalles que serán subsanados con la adecuación:

#### **EXTERIOR DE LA SEDE.**





En estas imágenes se pueden apreciar la existencia de vanos y deterioro de pintura, para esto se tiene proyectado realizar la instalación de puertas, ventanas portón con puerta auxiliar en la entrada principal de la bodega; también se pretende restaurar el estado de pintura en mal estado.

#### ZONA ADMINISTRATIVA.





Esta zona será la que estará disponible para ubicación de personal y equipos utilizados para la gerencia del sitio y la que en la actualidad como se aprecia en las figuras se pueden evidenciar mal estado en la superficie de paredes y pisos, como también la ausencia de aparatos sanitarios, puertas, ventanas, deterioro en las zonas húmedas y demás. Por esto se pretende realizar una adecuación general de esta zona en donde resaltan las actividades de instalación de piso cerámico, instalación de sanitario y lavamanos, remplazo de pañete en mal estado, detalles en muros, cambios de tubería hidráulica y sanitaria en mal estado, entre otros.

#### **ZONA DE ALMACENAMIENTO.**





Como se puede apreciar en la imagen la zona destinada para la colocación del material proveniente del reciclado es la que más presenta inconvenientes con las fisuras de la cubierta, también se pueden encontrar residuos en el canal de evacuación de aguas y heces de animales en el piso y paredes del sitio. Por esto para ello se ha proyectado actividades de limpieza y desinfección las cuales se usarán como método para reducir el riesgo de infecciones y contaminaciones del sitio, por otro lado, se notaron la ausencia de luminarias, puntos eléctricos, acometida eléctrica y otros faltantes necesarios para el óptimo funcionamiento de este sitio.

#### ZONA DE CLASIFICACIÓN.



Esta zona se aprovechó para realizar la separación de los distintos materiales reciclados y en esta actualmente se pueden encontrar mesones en mal estado los cuales se pretenden adecuar para un mejor funcionamiento del sitio.





## ZONA DE LIMPIEZA



Esta zona será utilizada para el lavado preliminar de materiales, recolectado durante las actividades de reciclado, cabe resaltar que esta cuenta con una especie de tanque en concreto que será utilizado como principal receptor de agua en el sitio.

**ACTIVIDADES PREVIAS:** Antes del desarrollo de las actividades contempladas en el presupuesto es necesario:

- ✓ Disponer de toda la documentación legal que autorice a la contratista e interventoría a iniciar los trabajos de construcción.
- ✓ Realizar una socialización con la comunidad, primordialmente con aquellos pobladores aledaños a la zona del proyecto y que de alguna forma pudieran verse afectados durante y posterior a la ejecución del proyecto. Se les debe exponer todos los componentes del proyecto y las variaciones que se desarrollarían, para este caso sobre la vía.
- ✓ Se realizan Actas de vencida donde se registra el estado de las viviendas aledañas a la zona donde se llevará a cabo el proyecto, esto debe ser antes de comenzar con las actividades presupuestales del proyecto, con esto se busca contar con evidencia que permita establecer afectaciones producidas por el desarrollo de las obras.





- ✓ Se inicia la implementación de Plan de manejo Ambiental.

Teniendo en cuenta el estado en el que se encuentra la Sede a continuación se detallan la alternativa de solución a las afectaciones que presenta esta. se detalla el proceso constructivo de las actividades de obras a ejecutar en esta tarea.



## PROCESOS CONSTRUCTIVOS

### 1. ADECUACIÓN DE CUBIERTA EXISTENTE, INCLUYE SELLO DE FISURAS, HUECOS Y/O REEMPLAZO DE LÁMINAS EN MAL ESTADO.

Para la correcta ejecución de esta actividad es necesario realizar:

- ✓ Inspección y verificación del estado de funcionalidad de los elementos que componen la cubierta existente.
- ✓ Desmonte de elementos en mal estado y mal funcionamiento.
- ✓ Remplazo de elementos en mal funcionamiento.
- ✓ Sello de fisuras y Agujeros en la cubierta.
- ✓ Verificación del funcionamiento del estado final de la cubierta.





## 2. LIMPIEZA GENERAL Y DESINFECCIÓN DE PAREDES Y PISO CON DESINFECTANTE DE ALTO NIVEL - INCLUYE DISPOSICIÓN Y RECOLECCIÓN DE BASURAS



Dentro de los procesos de ejecución de esta actividad se contempla:

- ✓ Retiro de heces de animales de las superficies de paredes, piso y cubierta.
- ✓ Aplicación de material desinfectante de óptima calidad según la situación presentada.
- ✓ Lavado superficies y retiro de material desinfectante.
- ✓ Recolección de basuras y material proveniente de la limpieza y desinfección y Retiro de material recolectado.

## 3. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO 1X2 MTS INCLUYE PINTURA, ANITICORROSIVO Y CERRADURA ECONOMICA.

Para la ejecución de esta como mínimo de se debe Ejecutar:

- ✓ Verificación y corrección de dimensiones del vano.
- ✓ Empotramiento en los muros e instalación de puerta





metálicas según dimensiones descritas.

- ✓ Aplicación de pintura anticorrosiva.
- ✓ Verificación del correcto funcionamiento.

#### **4. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO 0,7X2 MTS INCLUYE PINTURA, ANITICORROSIVO Y CERRADURA ECONOMICA.**

Para la ejecución de esta como mínimo de se debe Ejecutar:

- ✓ Verificación y corrección de dimensiones del vano.
- ✓ Empotramiento en los muros e instalación de puerta metálicas según dimensiones descritas.
- ✓ Aplicación de pintura anticorrosiva.
- ✓ Verificación del correcto funcionamiento.

#### **5. VENTANA CORREDIZA EN (A) 744 BRON DE 1,2 X 1,2 INSTALADA (INCLUYE VIDRIO 4mm).**



Acciones mínimas a realizar para el cumplimiento de esta actividad:

- ✓ Verificación y adecuación de dimensiones del vano según especificaciones de la ventana.
- ✓ Perfilado y fileteado de los muros base para las ventanas.
- ✓ Instalación de ventana según especificaciones y diseños.
- ✓ Verificación de su correcto funcionamiento.





**6. VENTANA CORREDIZA EN (A) 744 BRON DE 1,5 X 1,0 INSTALADA (INCLUYE VIDRIO 4mm).** Acciones mínimas a realizar para el cumplimiento de esta actividad:

- ✓ Verificación y adecuación de dimensiones del vano según especificaciones de la ventana.
- ✓ Perfilado y fileteado de los muros base para las ventanas.
- ✓ Instalación de ventana según especificaciones y diseños.
- ✓ Verificación de su correcto funcionamiento.



**7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORTON EN HIERRO Y LAMINA DOBLADA CAL. 20 3.0 X 3.0 MTS INC. PUERTA AUXILIAR**

Para la ejecución de esta como mínimo de se debe Ejecutar:

- ✓ Verificación y corrección de dimensiones del vano.
- ✓ Empotramiento en los muros e instalación de puerta metálicas según dimensiones descritas.
- ✓ Aplicación de pintura anticorrosiva.
- ✓ Verificación del correcto funcionamiento.

**8. ADECUACIÓN DE ZONA ADMINISTRATIVA Y BAÑO INCLUYE COMBO SANITARIO, ADECUACIÓN DE ZONAS HUMEDAS Y PAREDES.**



- ✓ Instalación de Piso Cerámico.
- ✓ Sondeo, des taponamientos y Reemplazo de tubería en mal estado.
- ✓ Subsanación de detalles en pañete, paredes y placa de piso.
- ✓ Instalación de sanitario.
- ✓ Instalación de lavamanos.
- ✓ Mantenimiento y adecuación de las zonas húmedas.





- ✓ Optimizaciones y mejoramiento de los espacios disponibles.
- ✓ Verificación y subsanación para la funcionalidad de las zonas.

## 9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LÁMPARA LED INTEGRADO LUZ DÍA TIPO OJO DE BUEY 9".



Para este ítem se tendrán que realizar como mínimo las actividades de:

- ✓ Verificación de punto de instalación.
- ✓ Instalación de acometida a red eléctricas principal del sitio.
- ✓ Instalación de interruptor sencillo.
- ✓ Instalación de tubería Conduit.
- ✓ Verificación y adecuación

para su Optimo funcionamiento.

## 10. ADECUACIÓN DE MESÓN DE INSPECCIÓN, INCLUYEN DEMOLICIÓN, SUSTITUCIÓN DE ENCHAPE Y RESTAURACIÓN DE PLACA Y MUROS DE APOYO EN MAL ESTADO.

- ✓ Remplazo de cerámica en mal estado de mesón y canal de evacuación de aguas.
- ✓ Sellado de juntas de cerámica.
- ✓ Mantenimiento a canales.
- ✓ Toma de Detalles generales del mesón.





## 11. CONSTRUCCIÓN DE RAMPA ACCESO DE 3.0 X 3.0 MST EN BLOQUE Y PLANTILLA DE E=12 CM EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ADECUACIÓN DE TERRENO, EXCAVACIONES Y BASES EN CONCRETO SIMPLE DE 0,20X0,20.



Para esta actividad será necesario ejecutar como mínimo:

- ✓ Excavación para cimiento.
- ✓ Instalación y compactación de relleno seleccionado.
- ✓ Fundición de

cimiento en concreto.

- ✓ Levante de muro lateral en ladrillos.
- ✓ Pañete de muros.
- ✓ Conformación e instalación de Placa en base en concreto.



## 12. SALIDA PARA TOMA CORRIENTE SENCILLO.

Para la correcta ejecución de esta actividad mínimo se debe ejecutar

- ✓ Conexión de acometida a la red principal de sitio.
- ✓ Instalación de tubería Conduit.
- ✓ Instalación de toma sencillo tipo GFCI.
- ✓ Verificación de funcionamiento.



## 13. PINTURA VINILO SOBRE MURO (tipo 1) TRES MANOS.

- ✓ Lijado de superficies de muros y paredes.
- ✓ Relleno de agujeros y fisuras.
- ✓ Remoción pintura





antigua.

- ✓ Lijado de la superficie.
- ✓ Instalación de pintura (3 Manos).
- ✓ Toma de detalles finales.

#### **14. CIELO RASO LAMINA FIBROCEMENTO SUPERBOARD 8 MM, INCLUYE ESTRUCTURA EN PERFIL DE ALUMINIO Y PINTADO.**



- ✓ Verificación de área de instalación.
- ✓ Instalación de estatura para soporte.
- ✓ Instalación de láminas Superboard.
- ✓ Nivelación de láminas.
- ✓ Sello de juntas de láminas.
- ✓ Acabado finales.
- ✓ Verificación.



#### **15. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES ELÉCTRICAS EN CABLE SUAVE DE COBRE CAL 12.**

- ✓ Verificación de ejes de acometidas.
- ✓ Instalación y amarre de tubos Conduit.
- ✓ Instalación de cables de cobre.
- ✓ Empalme con el tablero de

control eléctrico principal.

- ✓ Verificación de correcto funcionamiento.





## 16. ACOMETIDA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA CON TUBO CONDUIT DE 3/4" EN CABLE DE COBRE SUAVE, CONCÉNTRICO AISLADO CON PVC NYLON 2 X NO. 10 + 1 NO. 12 THHN / THWN 90°C 600V.



- ✓ Replanteo de línea de instalación.
- ✓ Excavación en material común.
- ✓ Instalación de tubería Coduit según especificación.
- ✓ Instalación de cableado según especificación.
- ✓ Instalación de tablero de control eléctrico.
- ✓ Verificación del correcto funcionamiento.

**ADECUACIÓN DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES (CONSTRUCCIÓN DEL AREA DE COMPOSTAJE)** En esta actividad se pretende la construcción de un área de compostaje en la cual desarrollará el proceso de transformación natural de los residuos orgánicos mediante un proceso biológico de oxidación, el objetivo es producir abono rico en nutrientes que sirva para fertilizar la tierra. Debido a la ausencia de área de compostaje en la sede de la ECA se ve necesario la construcción de esta con el fin de contar con esta importante zona de trabajo en la sede. La cual se caracterizará por:

- Tener un sistema de recolección de agua lluvias.
- Más de 400 metros cuadrados del área de compostaje.
- Piso en concreto de 3000 Psi.
- Sistema de distribución eléctrica





- Cerramiento compuesto por muro en mampostería y malla eslabonada.
- Estructura metálica para cubierta.
- Estructura en concreto para soporte de estructura metálicas.
- Entre otras.

**En esta actividad se desarrollarán las siguientes tareas.**

- Descapote Mecánico H=0.20 Con Retiro
- Localización Y Replanteo Con Equipo De Topografía
- Excavación Manual Sin Clasificar.
- Relleno Seleccionado Compactado Con Vibro compactador Manual (Rana)
- Sobre nivel Sencillo En Ladrillo H=30cm
- Viga Cimentación 25x30 Concreto De 3.000 Psi (21 Mpa) Incluye Ref.
- Columneta De 0.20 X 0.30 (3000psi) Incluye Acero De Ref.
- Placa De Piso Y Anden 1.2 M E=10. Concreto 3000 Psi (Incluye Malla Electrosoldada 15x15 De 4 Mm)
- Suministro E Instalación De Estructura Metálica De Apoyo De Cubierta Segundo Diseño (Incluye Soldadura)
- Cubierta Termo Acústica A360 No Incluye Estructura
- Muro En Bloque De Cemento Grande E=0.20 Mts
- Salida Para Toma Corriente GFCI Incluye (Incluye Onduit Emt, Cajilla 2 X 4 EMT Y Todo Lo Necesario Para Su Correcto Funcionamiento).
- Pintura Vinilo Sobre Muro (Tipo 1) Tres Manos
- Pañete Allanado Muros 1:4
- Malla Eslalonada Recubierta En PVC Para Cerramiento.
- Canal Bajante PVC Para Recolección De Agua Lluvias Formadas Por Piezas Preformadas, Con Sistema De Unión Por Enchufe Y Pegado Mediante Adhesivo, Colocadas Con Abrazaderas Metálicas.
- Suministro E Instalación De Redes Eléctricas En Cable Suave De Cobre Cal 12 + Tubo Conduit Emt Certificado.
- Luminaria Tipo Lampara Led Lineal Para Interior.
- Demolición De Plantilla En Concreto (Incluye Retiro)
- Sobre muro En Concreto 0.15 X 0.2 De 3000 Psi (Incluye Refuerzo)

**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE ACOPIO PARA LA CLASIFICACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES:** esta tarea





se ejecutará con el objetivo de realizar la dotación e instalación de maquinaria y equipos necesario y principales para dar funcionamiento a la sede cabe mencionar que estas actividades también contemplan la capacitación para el correcto uso de estas, dentro de esto podemos encontrar:

- Suministro de Chipeadora 2 Pulgadas Con Motor Diesel 10hp.
- Suministro e Instalación de Embaladora Hidráulica de con Fuerza de Compactación entre 5 Ton y 15 Ton.
- Suministro e Instalación de Trituradora de residuos de plástico, trituradora de botellas de plástico reciclado, trituradora de botellas PET.



*Imágenes Referentes: No corresponden exactamente a la entrega final de ejecución del proyecto*

## ACTIVIDAD ADICIONAL

**Actividad #12: APOYO A LA SUPERVISION:** esta etapa se aplicará a todo el proceso de desarrollo y ejecución del proyecto y corresponde a las actividades de interventoría. la supervisión tiene el propósito de vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado, velar y proteger la moralidad administrativa, prevenir la ocurrencia de actos de corrupción, tutelar la transparencia de la actividad contractual, mediante el correspondiente seguimiento y demás actividades propias de las características de sus funciones.





## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDADES	PROCESO PRECONTRACTUAL		EJECUCIÓN FÍSICA Y FINANCIERA												Cierre de Proyecto								
		MES 1	MES 2	MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10		
				1SEM	2SEM	3SEM	4SEM	1SEM	2SEM	3SEM	4SEM	1SEM	2SEM	3SEM	4SEM	1	1	1						
1	Realizar jornadas de socialización			1	1														\$ 1.109.000	\$ 1.109.000				
2	Realizar divulgación del proyecto				0,25					0,25						0,25		0,25						
						\$ 9.719.460				\$ 9.719.460						\$ 9.719.460		\$ 9.719.460						
3	Realizar jornadas de sensibilización a la comunidad							2,00	2,00			2,00	2,00			2,00								
								\$ 2.658.000	\$ 2.658.000			\$ 2.658.000	\$ 2.658.000			\$ 2.658.000								
4	Realizar jornadas lúdico educativas a la comunidad										2				2									
											\$ 4.313.000				\$ 4.313.000									
5	Realizar jornada asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores											2			3									
												\$ 2.718.000			\$ 4.077.000									
6	Realizar jornada asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores												2		3									
													\$ 2.838.000			\$ 4.257.000								
9	Elaborar la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos				0,3				0,3					0,4										
						\$ 12.624.000			\$ 12.624.000					\$ 16.832.000										
10	Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto								0,3				0,3			0,3								
									\$ 3.063.000				\$ 3.063.000			\$ 3.063.000								
11	Realizar una feria para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos												1											
													\$ 29.789.000											
12	Realizar estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables													0,5		0,5								
														\$ 72.970.186,00		\$ 72.970.186,00								
13	Realizar la adecuación y dotación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables								0,5				0,5											
									\$ 154.232.752,00				\$ 154.232.752,00											
14	APOYO A LA SUPERVISIÓN					1			1				1			1								
						\$ 4.800.000			\$ 9.600.000				\$ 9.600.000			\$ 4.800.000								



## LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Localización De La Población Objetivo		
<b>Región</b>	Caribe	<b>Resguardo</b>
<b>Departamento</b>	La Guajira	<b>Específica</b>
<b>Municipio</b>	El Molino	<b>Latitud</b>
<b>Centro Poblado</b>	Urbano	<b>Longitud</b>

### FACTORES ANALIZADOS

Aspectos Administrativos Y Políticos	SI
Cercanía de fuentes y abastecimiento	SI
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)	SI
Factores Ambientales	SI
Medios y costos de transporte	SI
Cercanía a la población objetivo	SI
Comunicaciones	SI
Costo y disponibilidad de terrenos	NO
Disponibilidad y costo de mano de obra	SI
Estructura impositiva y legal	NO
Impacto para la Equidad de Género	SI
Orden público	SI
Topografía	NO
Otros	SI

## LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

El proyecto se llevará a cabo en todo el municipio de El Molino (20 barrios), sin embargo, se escogerá un barrio (25 de mayo) que será modelo de la implementación del manejo de los residuos sólidos.

LISTADO DE BARRIOS DEL MUNICIPIO DE EL MOLINO, LA GUAJIRA			
1. los Azahares	6. El Manantial	11. La Quinta	16. Vista Hermosa
2. El Centro	7. El Millón	12. El Rosario	17. Villa Victoria
3. La Esperanza	8. Neimaruk	13. San Lucas	18. Villa Del Rosario
4. La Estrella	9. El Paraíso	14. 25 De mayo	19. María Fernanda
5. La Isla	10. El Portal	15. Villa Meza	20. Villa Italia



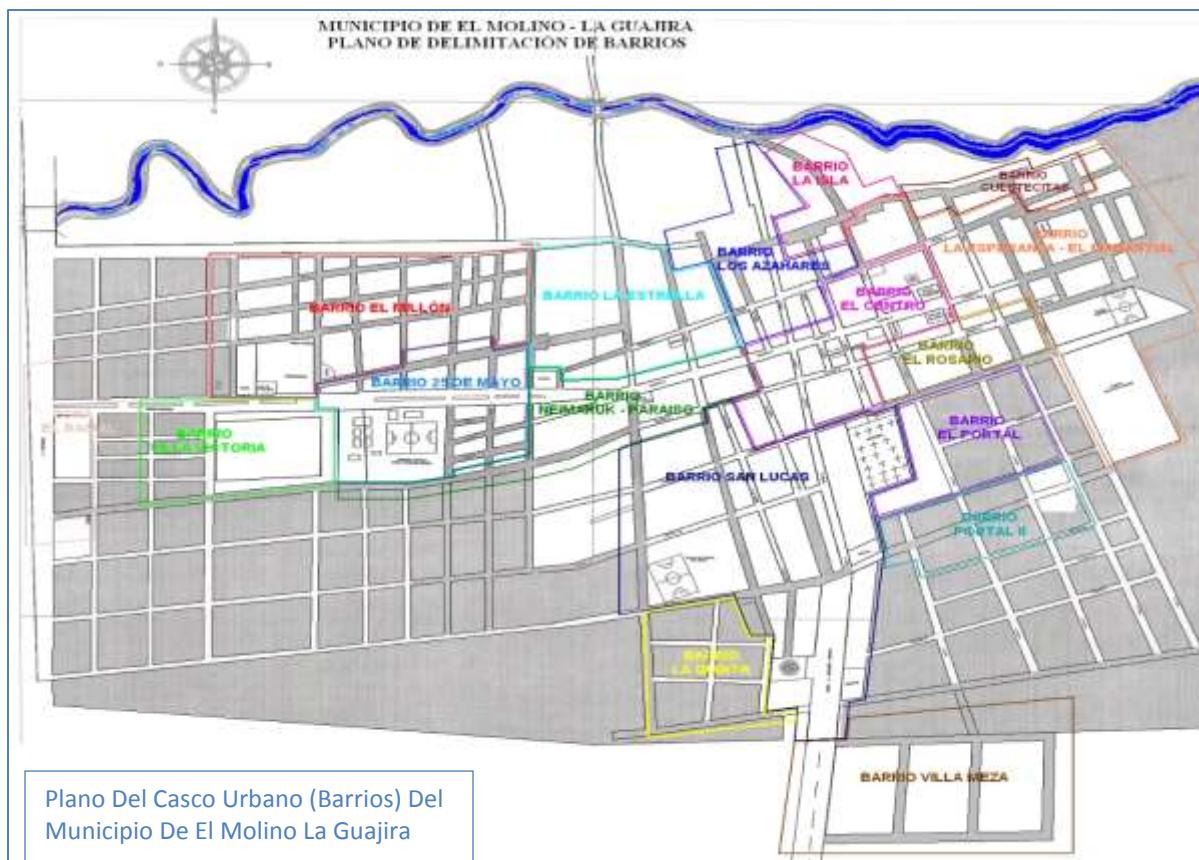


## LOCALIZACIÓN GENERAL

El Molino es un municipio de Colombia, en el departamento de La Guajira, al noreste del país. Limita al norte con el municipio de San Juan del Cesar; al sur, con el municipio de Villanueva; al este, con la República de Venezuela; y al oeste, con el municipio de San Juan del Cesar. Con una población de 5.937 (2005) habitantes, Tomado: DANE – Censo General 2005.

El Municipio de El Molino, está localizado en la parte Sur del Departamento de La Guajira, sobre las llanuras centrales, entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta. Tiene una extensión de 190 Km<sup>2</sup>, más un área concedida por la Asamblea Departamental, en la Ordenanza No. 039 del 2001, la cual le pertenecía al Municipio de San Juan del Cesar, en cumplimiento de la voluntad popular expresada por los moradores de la región, a través de la Consulta Popular. Sus coordenadas geográficas son:

Latitud Este 73°, Longitud Norte 11° 30' y una Altura de 240 m.s.n.m.; El Municipio por poseer diferentes áreas topográficas, cuenta con climas cálidos templados y fríos, variando su Temperatura entre 16° y 34° Centígrados, según la altura sobre el nivel del mar.





El río El Molino, es la fuente principal de agua, el cual nace en la Serranía del Perijá y desemboca en el río Cesar. Según datos suministrados por la red de solidaridad social, el municipio de El Molino, cuenta con una población de 8.338 habitantes, de los cuales, 5767 pertenecen al casco Urbano y 2455 habitantes, al área Rural.

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): Altura de 240 m.s.n.m. Temperatura media: El Municipio por poseer diferentes áreas topográficas, cuenta con climas cálidos templados y fríos, variando su Temperatura entre 23° y 36° Centígrados, según la altura sobre el nivel del mar. Distancia de referencia: 150 Km de Riohacha.

## COBERTURA Y LOCALIZACIÓN ESPECÍFICA

El proyecto tendrá una cobertura específica en las zonas rurales (veredas) del Municipio de El Molino- Departamento de La Guajira.

**Climatología:** La información relacionada en este tema, corresponde a una extrapolación general de características climáticas que registra la Estación La Paulina, del IDEAM, la más cercana al municipio.



**Temperatura:** Las isotermas correspondientes al Municipio de El Molino registran temperaturas 12°C en la parte montañosa y veintisiete (27° a 36°) centígrados (°C) en la parte plana, donde presenta un clima cálido y seco característico del Litoral Atlántico y en especial del sur del Departamento de la Guajira.

**Precipitación:** El régimen de lluvias por lo general es muy discontinuo, siendo períodos más lluviosos los meses de mayo y junio para el primer semestre de cada año y en el segundo período del año los meses de agosto hasta noviembre.

**Vientos:** En la época seca los vientos que soplan son los vientos alisios del noreste con velocidades de 5 a 10 Kilómetros por hora. Cuando comienzan a soplar los vientos alisios, la intensidad o brillo solar es más fuerte, porque toda formación de nube es arrastrada por las fuertes brisas, occasionando la prolongación de las lluvias.





## PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROYECTO

### PRESUPUESTO DEL PROYECTO

“IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA LA DISPOSICIÓN Y MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE EL MOLINO, DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA”.

OBJETIVO ESPECIFICO 1: Desarrollar procesos de formación dirigidos a la comunidad, que permitan la apropiación del conocimiento.					
Item	Actividades	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total
1.1	Realizar jornadas de socialización	Unidad	4	\$ 1.109.000,00	\$ 4.436.000,00
1.2	Realizar divulgación del proyecto	Unidad	1	\$ 38.877.840,00	\$ 38.877.840,00
1.3	Realizar jornadas de sensibilización a la comunidad	Unidad	10	\$ 1.329.000,00	\$ 13.290.000,00
1.4	Realizar jornadas lúdico educativas a la comunidad	Unidad	4	\$ 2.156.500,00	\$ 8.626.000,00
<b>SUBTOTAL 1</b>					<b>\$ 65.229.840,00</b>
OBJETIVO ESPECIFICO 2: Brindar asistencia técnica para la implementación de estrategias ambientales y educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental.					
2,1	Realizar jornada asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores	Número	5	\$ 1.359.000,00	\$ 6.795.000,00
2,2	Realizar jornada asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores	Número	5	\$ 1.419.000,00	\$ 7.095.000,00
2,3	Elaborar la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	unidad	1	\$ 42.080.000,00	\$ 42.080.000,00
2,4	Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto	unidad	1	\$ 10.210.000,00	\$ 10.210.000,00
2,5	Realizar una feria para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos	unidad	1	\$ 29.789.000,00	\$ 29.789.000,00
2,6	Realizar estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables	Unidad	1	\$ 145.940.371,58	\$ 145.940.372,00
2,7	Realizar la adecuación y dotación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables	unidad	1	\$ 308.465.504,09	\$ 308.465.504,00
<b>SUBTOTAL 2</b>					<b>\$ 550.374.876,00</b>
<b>SUBTOTAL DEL PROYECTO</b>					<b>\$ 615.604.716,00</b>
<b>APOYO A LA SUPERVISION</b>					<b>\$ 28.800.000,00</b>
<b></b>					<b>\$ 644.404.716,00</b>





## ANÁLISIS DE RIESGOS

<b>Nivel De Clasificación</b>	Propósito (Objetivo General)
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer la capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino, departamento de La Guajira.
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>Administrativo</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Falta de coordinación Interinstitucional entre las entidades nacionales, departamentales o municipales.
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Demora en la gestión del proyecto.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Diálogos permanentes intersectoriales. Utilización y seguimiento a matrices de responsabilidades.

<b>Nivel De Clasificación</b>	Propósito (Objetivo General)
<b>Objetivo General</b>	Fortalecer la capacidad técnica operativa para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en el municipio de El Molino, departamento de La Guajira.
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>De Costos</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Incremento o variación en los precios de los elementos, materiales y servicios logísticos utilizados en la ejecución del proyecto.
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	4 mayor
<b>Efectos:</b>	Costos adicionales de los materiales y servicios logísticos requeridos para la ejecución del proyecto lo que generaría gastos adicionales y demora en el desarrollo del cronograma.



<b>Medidas De Mitigación:</b>	Realizar una investigación del comportamiento del mercado de producto o materiales asociados al proyecto para prever los movimientos de los precios.
-------------------------------	--

<b>Nivel De Clasificación</b>	Componente (Productos)
<b>Actividad de Ruta crítica relacionada</b>	Servicio de educación informal ambiental
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>De Calendario</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Por diferentes circunstancias Se podría presentar Incumplimientos en los tiempos de ejecución establecidos en el cronograma de actividades.
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Imposibilidad de desarrollo ordinario del proyecto, se tendría que postergar el cumplimiento del proyecto lo que se generaría incumplimiento en la entrega.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Establecer un cronograma de cumplimiento en donde se evalúa de manera constante los avances respecto al tiempo de las actividades desarrolladas y hacer supervisión constante del cronograma planificado.

<b>Nivel De Clasificación</b>	Componente (Productos)
<b>Actividad de Ruta crítica relacionada</b>	Servicio de asistencia técnica para la implementación de las estrategias educativo ambientales y de participación
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>Financiera</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Desfinanciamiento e inviabilidad del proyecto por la variación atípica de los precios.
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Desfinanciamiento e inviabilidad del proyecto por la variación atípica de los precios.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Verificación de precios según el DANE, en el momento del incremento y utilización de factores de reversión.

<b>Nivel De Clasificación</b>	Actividad
<b>Actividad de Ruta crítica relacionada</b>	Realizar Estrategia De Transformación De Residuos Sólidos Aprovechables
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>Administrativos</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Se podría presentar contratación extemporánea en caso de no realizar de manera adecuada e inoportuna el proceso de contratación de la mano de obra requerida para el proyecto.
<b>Probabilidad:</b>	2 improbable
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Podrían presentarse dificultades para el inicio de las actividades del proyecto, debido al retraso de los procesos relacionados al personal contratista.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Ejecutar los procesos contractuales y precontractuales de manera organizada y de acuerdo a los tiempos oportunos de modo que no se afecte el desarrollo programado

<b>Nivel De Clasificación</b>	Actividad
<b>Actividad de Ruta crítica relacionada</b>	Realizar Estrategia De Transformación De Residuos Sólidos Aprovechables
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>Operacionales</b>
<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Problemas de la calidad de los materiales y equipos en la ejecución del proyecto.
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Reprocesos en los métodos constructivos para suplir las deficiencias.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Exigencia de certificados de calidad y revisión de materiales.

<b>Nivel De Clasificación</b>	Actividad
<b>Actividad de Ruta crítica relacionada</b>	Realizar la adecuación y dotación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables
<b>Tipo De Riesgo:</b>	<b>Financiera</b>

<b>Descripción Del Riesgo:</b>	Salida o escasez en el mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las obras objeto del contrato
<b>Probabilidad:</b>	3 moderado
<b>Impacto</b>	3 moderado
<b>Efectos:</b>	Aumento en los costos directos de ejecución del proyecto.
<b>Medidas De Mitigación:</b>	Utilizar materiales de alta rotación y permanencia en el mercado.

## BENEFICIOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DEL PROYECTO

La Ejecución del proyecto ofrece distintos beneficios teniendo en cuenta que aborda diferentes sectores de trabajo como lo es el del medio ambiente y desarrollo sostenible, inclusión social y reconciliación, trabajo y turismo. Algunos de estos beneficios son:

### Beneficios Ambientales:

- Reduce la contaminación del municipio, ofreciendo un ambiente limpio, libre de basuras y desechos tirados en zonas del municipio. Contribuye a la lucha contra el calentamiento global.
- Genera una cultura ambiental en el municipio, basado en el fortalecimiento de una conciencia del reciclaje en los beneficiarios.
- Capacita a los miembros de la comunidad en el aprovechamiento de los residuos sólidos.

### Beneficios Económicos:

- Genera fuentes de ingresos y empleos dentro de la misma comunidad.
- Aumenta el turismo del municipio, generando la visita de personas de municipios vecinos lo que directamente propone un movimiento en la economía municipal.
- Permite a los beneficiarios tener apoyo técnico y operativo en el desempeño de sus actividades laborales.

### Beneficios Sociales:

- Causa un impacto a nivel nacional, pues es una idea innovadora y llamativa, que deja el nombre del municipio y el departamento en alto
- Propone la participación de grupos sociales como las madres cabeza de hogar y los jóvenes, fomentando la integración e inclusión social.





## INGRESOS Y BENEFICIOS

<b>Tipo:</b>	Beneficios		
<b>Descripción:</b>	Incremento de los índices de turismo en el municipio, asociado con el embellecimiento de las calles y centros públicos. La demanda está dada en la cantidad de acciones requeridas para el fomento del turismo y el manejo de los residuos sólidos, mientras que la oferta se mide en la cantidad de personas de la comunidad que requieren de estas acciones para el desarrollo de una cultura ambiental		
<b>Medido a través de:</b>	Numero		
<b>Bien producido:</b>	Otros		
<b>Razón Precio Cuenta (RPC):</b>	0,8000 (Se da Automáticamente)		
PERIODO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
00	0	0	0
01	250	\$ 800.000,00	\$ 200.000.000,00
02	250	\$ 800.000,00	\$ 200.000.000,00
03	250	\$ 800.000,00	\$ 200.000.000,00
04	250	\$ 800.000,00	\$ 200.000.000,00

<b>Tipo:</b>	Beneficios		
<b>Descripción:</b>	Costos evitados en recolección, transporte y almacenamiento por la reducción en la cantidad de toneladas que ingresan al relleno sanitario. La cantidad se mide en número de toneladas que se desvían de los sitios de disposición final, el valor unitario corresponde al costo promedio por tonelada en el mercado.		
<b>Medido a través de:</b>	Tonelada		
<b>Bien producido:</b>	Otros		
<b>Razón Precio Cuenta (RPC):</b>	0,8000 (Se da Automáticamente)		
PERIODO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
00	0	0	0
01	1.716,96	\$ 30.035,00	\$ 51.568.893,60
02	1.716,96	\$ 30.936,00	\$ 53.115.874,56
03	1.716,96	\$ 31.864,00	\$ 54.709.213,44





<b>TOTALES</b>			
<b>PERÍODO</b>	<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>TOTAL BENEFICIARIOS</b>	<b>TOTAL GENERAL</b>
00	0	0	0
01	0	\$ 251.568.893,60	\$ 251.568.893,60
02	0	\$253.115.874,56	\$253.115.874,56
03	0	\$254.709.213,44	\$254.709.213,44
04	0	\$ 200.000.000,00	\$ 200.000.000,00



## FLUJO ECONÓMICO

	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
+ Beneficios e Ingresos	\$ 0,00	\$ 201.255.114,90	\$ 202.492.699,70	\$ 203.767.370,80	\$ 160.000.000,00
+ Créditos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- Costos De Pre Inversión	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- Costos De Inversión	\$ 550.008.942,6	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- Costos De Operación	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- Amortización	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
- intereses De Los Créditos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
+ Valor de Salvamiento					
<b>Flujo Neto De Caja</b>	<b>-\$ 550.008.942,6</b>	<b>-\$ 278.364.943,10</b>	<b>\$ 202.492.699,70</b>	<b>\$ 203.767.370,80</b>	<b>\$ 160.000.000,00</b>





## INDICADORES DE DECISIÓN EVALUACIÓN ECONÓMICA

Alternativa De Solución	Indicadores De Rentabilidad			Indicadores De Costo-eficiencia	Indicadores De Costo Mínimo	
	Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna De Retorno	Relación Beneficio Costo		Costo Por Beneficiario	Costo Anual Equivalente (CAE)
Implementar estrategias ambientales para la disposición y manejo adecuado de residuos sólidos en el municipio de El Molino, La Guajira.	\$ 75.756.662,77	15,33 %	\$ 1,14	\$ 2.200.035,77	\$ 550.008.942,62	\$19.476.466,56

### COSTO POR CAPACIDAD

PRODUCTO	COSTO UNITARIO (VALOR PRESENTE)
Servicio de educación informal ambiental	<b>\$ 214.005,57</b>
Servicio de asistencia técnica para la implementación de las estrategias educativas ambientales y de participación (Producto principal del proyecto)	<b>\$ 70.929.649,86</b>

### DECISIÓN

<b>PROYECTO</b>	Implementación De Estrategias Ambientales para la Disposición y Manejo Adecuado de Residuos Sólidos en el municipio de El Molino, Departamento de La Guajira
<b>ALTERNATIVA</b>	Implementar estrategias ambientales para la disposición y manejo adecuado de residuos sólidos en el municipio.





## INDICADORES DE PRODUCTO

<b>Objetivo 1</b>	Incrementar procesos de formación dirigidos a la comunidad, emprendedores y recicladores que permitan la apropiación del conocimiento.
<b>Producto:</b>	Servicio de educación informal ambiental
<b>Indicadores De Producto:</b>	Personas capacitadas
<b>Medido a través de:</b>	Número de personas
<b>Meta Total:</b>	250
<b>Costo:</b>	\$ 65.229.840,00
<b>Es Acumulativo:</b>	NO
<b>Es Principal:</b>	SI
<b>FUENTE DE VERIFICACIÓN</b>	
<b>Tipo De Fuente:</b>	Informe
<b>Fuente De Verificación:</b>	Informe de supervisión

<b>Objetivo 2</b>	Aumentar estrategias sobre el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos en zona urbana y rural del municipio.
<b>Producto:</b>	Servicio de asistencia técnica para la implementación de las estrategias educativo ambientales y de participación (Producto principal del proyecto)
<b>Indicadores De Producto:</b>	Estrategias educativo ambientales y de participación implementadas
<b>Medido a través de:</b>	Número de estrategias
<b>Meta Total:</b>	7
<b>Costo:</b>	\$ 579.174876,00
<b>Es Acumulativo:</b>	NO
<b>Es Principal:</b>	SI
<b>FUENTE DE VERIFICACIÓN</b>	
<b>Tipo De Fuente:</b>	Informe
<b>Fuente De Verificación:</b>	Informe de supervisión





## INDICADORES DE GESTIÓN

Actividad	Indicador de Gestión	Unidad de medida Ind. Gestión	META INDICADOR DE GESTIÓN
Realizar jornadas de socialización	0500G100 Socializaciones realizadas	Numero	4
Realizar divulgación del proyecto	0300G049 Eventos De Difusión Realizados	Numero	1
Realizar jornadas de sensibilización a la comunidad	0400G084 Actividades de sensibilización realizadas	Numero	10
Realizar jornadas lúdico educativas a la comunidad	0900G078 Procesos De Educación Ambiental Y Participación Social Fortalecidos	Numero	4
Realizar jornada asistencia técnica en manejo de residuos sólidos a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores	1300G046 Asistencias Técnicas A Emprendimientos Realizadas	Numero	5
Realizar jornada asistencia técnica en manejo de compostaje a la Organización de Recicladores y Grupo de Emprendedores	1300G046 Asistencias Técnicas A Emprendimientos Realizadas	Numero	5
Elaborar la caracterización y diagnóstico de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos	0900G108 Diagnósticos Desarrollados	Numero	1
Diseñar un plan de fortalecimiento empresarial e institucional a los actores involucrados del proyecto	0900G112 Planes De Acción O Gestión Formulados.	Numero	1
Realizar una feria para la promoción ambiental y el intercambio de conocimientos	9900G120 Eventos de intercambio de conocimiento realizados	Numero	1
Realizar estrategia de transformación de residuos sólidos aprovechables	0400G090 Documentos de soporte elaborados	Numero	1
Realizar la adecuación y dotación del centro de acopio para la clasificación y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables	9900G001 Obras De Mantenimiento De La Infraestructura Física Realizadas	Numero	1
APOYO A LA SUPERVISION	1000G664 Informes de seguimiento realizados	Numero	4





## FUENTE DE FINANCIACIÓN

ESQUEMA FINANCIERO	
Clasificación Presupuestal	
<b>Programa Presupuestal</b>	3208 – Educación Ambiental
<b>Subprograma Presupuestal</b>	0900 - INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

<b>Etapa</b>	Inversión
<b>Tipos De Entidad</b>	Entidades Presupuesto Nacional – PGN
<b>Sector</b>	Ambiente Y Desarrollo Sostenible
<b>Entidad</b>	Corporación Autónoma Regional De La Guajira CORPOGUAJIRA
<b>Tipo de Recursos</b>	SGR - Asignaciones Directas
<b>Periodo 0:</b>	Flujo De Caja De La Fuente De Financiación <b>\$ 608.160.000,00</b>

## FUENTES DE FINANCIACIÓN

<b>Etapa</b>	Inversión
<b>Tipos De Entidad</b>	Municipios
<b>Departamento</b>	La Guajira
<b>Municipio</b>	El Molino
<b>Tipo de Recursos</b>	Propios
<b>Periodo 0:</b>	Flujo De Caja De La Fuente De Financiación <b>\$ 36.244.716,00</b>

## MATRIZ DE RESUMEN

Descripción Del Riesgo	Supuesto
<b>OBJETIVOS</b>	los precios de los insumos elementos y servicios logísticos utilizados en la ejecución del proyecto permanecen estable y de acuerdo a lo presupuestado
Incremento o variación en los precios de los elementos, materiales y servicios logísticos utilizados en la ejecución del proyecto.	
<b>PRODUCTOS</b>	Los tiempos y las actividades se cumplen de acuerdo a lo planificado y establecidos en el cronograma de actividades.
Por diferentes circunstancias Se podría presentar Incumplimientos en los tiempos de ejecución establecidos en el cronograma de actividades.	
<b>ACTIVIDADES</b>	Los procesos contractuales y precontractuales se desarrollan dentro del tiempo estimado y el proceso de inicio de obra se ejecuta según lo programado.
Se podría presentar contratación extemporánea en caso de no realizar de manera adecuada e inoportuna el proceso de contratación de la mano de obra requerida para el proyecto	





<b>RESUMEN</b>	
<b>Entidad Ejecutora:</b>	Municipio El Molino – La Guajira
<b>Responsable:</b> Juan Pablo Vega Escobar	<b>Cargo:</b> Alcalde <b>Dependencia:</b> Despacho alcalde
<b>Teléfonos De Contacto:</b>	<b>Celular:</b> 3205328319
Indicativo	Números teléfonos fijos del contacto
(5)	<b>Dirección:</b> Carrera 2 No. 5-72 / Plaza Principal <b>E-mail:</b> alcaldia@elmolino-laguajira.gov.co
<b>Dependencia Responsable:</b> Secretaría de Planeación	<b>Supervisor:</b> CARLOS ANDRÉS RINCONES MUÑOZ

## SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El objetivo del municipio de El Molino en materia ambiental, es convertirse en un municipio modelo para el departamento de La Guajira en el manejo de residuos sólidos y conservación ambiental, para esto ha diseñado un estratégico plan ambiental que le apunta a generar entre los molineros una conciencia de conservación y educación ambiental sostenible, por medio de la ejecución de diversos proyectos ambientales que buscan poner al municipio en lo más alto del trabajo ambiental.

Este proyecto, denominado: “Implementación De Estrategias Ambientales Para La Disposición Y Manejo Adecuado De Residuos Sólidos En El Municipio De El Molino, Departamento De La Guajira”; Al ser un proyecto de y para la comunidad, este propone la participación activa de los habitantes, sumando puntos importantes en la sociedad molinera, generando un sentido de pertenencia que reafirma la vigilancia y sostenimiento del proyecto.

De igual forma los logros del proyecto serán expuestos en una feria ambiental que contará con la participación de la comunidad y los actores cooperantes y beneficiarios, lo que supone una rendición pública de las actividades y resultados del proyecto, acercando a la comunidad al proyecto y generando cercanía entre la comunidad y las entidades promotoras.





La intención de generar en el municipio una cultura ambiental, se expresa en lograr que la comunidad adquiera comportamientos propios de una sociedad educada, capaz de ejercer buenas acciones de conservación sin necesidad de tener la supervisión de las autoridades civiles y ambientales, sino que desde los barrios, las calles, la zona rural y veredal, los habitantes tomen conciencia de los riesgos de la contaminación y los beneficios de la lucha contra ella. Al generar conciencia y cultura, se garantiza la sostenibilidad de la amplia educación ambiental descrita en este proyecto.

### **SOSTENIBILIDAD DEL CENTRO DE ACOPIO (ECA)**

En cuanto a la sostenibilidad, el proyecto contará con mano de obra local que llevará a cabo la realización de productos transformados con residuos aprovechables otorgándole sentido de propiedad de los resultados.

El proyecto contempla la adecuación de un centro de acopio de residuos sólidos el cual funcionará como una ECA (Estación de Clasificación y Aprovechamiento) la cual contará con instalaciones técnicamente diseñadas, con criterios de eficiencia económica y dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos, esta será entregada en comodato al grupo de recicladores COAMRECIPE, por otro lado la administración municipal de El Molino dejara por escrito el compromiso del municipio en realizar actividades de sostenimiento de del CENTRO DE ACOPIO.

Parte de la sostenibilidad del CENTRO DE ACOPIO es que se entregará en comodato por parte de la administración municipal a la COOPERATIVA MULTIACTIVA AMBIENTAL DE RECICLAJE DEL PERIJA COOAMRECIPE para el manejo y administración del centro de acopio para que sea autosustentable, que pueda generar los recursos económicos suficientes para su sostenimiento por medio de la elaboración y comercialización de diferentes utensilios decorativos o productos elaborado con material reciclaje y la venta de compostaje a organizaciones productoras agropecuarias del sur del departamento de La Guajira.

.

Para esto, se plantea ampliar la zona de búsqueda y consecución de la materia prima (botellas plásticas, llantas, cartón) la cual abarcara todos los barrios y veredas del municipio y si es necesario, en municipio cercanos como

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



Carrera 2 Nro. 5-72 / Plaza Principal



(301) 304-5199



Lunes a Viernes de 8:00 a.m a 12:00 p.m  
y 2:00 p.m. a 6:00 p.m



alcaldia@elmolino-laguijira.gov.co



Alcaldía de El Molino



@alcaldiaelmolino

Villanueva, esta medida se contempla para garantizar la permanencia constante del material requerido dentro del centro de acopio.

Por otro lado, se estudia la consecución de socios estratégicos a los cuales se les proveerán los elementos finales de la transformación. Se impulsarán estrategias donde se establezca una base de compradores de las figuras elaboradas en material reciclable y la elaboración de depósitos de basura hechos del mismo material y la elaboración de escobas elaboradas a partir del plástico reciclado.

En conclusión, se ambicionan diversas estrategias para lograr que la ECA produzca las utilidades para sostener su funcionamiento y el pago al personal que laboraría en ella.

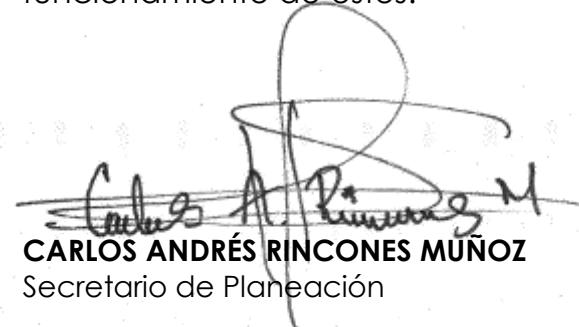


La transformación de los residuos sólidos estará a cargo del grupo de mujeres recicladoras miembros de la Cooperativa y/o Asociación de Reciclaje del municipio De El Molino, mientras que la transformación de los residuos sólidos será aprovechada por el grupo de jóvenes emprendedores del municipio, con estos dos grupos en constante funcionamiento se prevé el funcionamiento y

+ OPORTUNIDADES + PROGRESO



utilización de la ECA, cuyas utilidades de producción debe garantizar el funcionamiento de estos.



**CARLOS ANDRÉS RINCÓNES MUÑOZ**  
Secretario de Planeación

**Observación:** la firma del señor secretario de planeación en este proyecto y la proyección del formulador, solo corresponde a la aprobación del marco lógico y el registro del mismo en el banco de proyectos. Por tanto: los valores, actividades y presupuesto y demás detalles son responsabilidad del supervisor del proyecto, así como el seguimiento al proceso de contratación y ejecución.

Proyectó: Javier Alexander Balcázar Orta  
Banco de Proyectos – Secretaría de Planeación  
Municipio De El Molino – Departamento De La Guajira

