

**FORMULACION DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA  
CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DISMINUCION DEL RIESGO  
SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, CESAR**

**AUTORA**

**MIRIAM REINA CASTILLEJO**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA & TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
VALLEDUPAR / CESAR**

**2021**

**FORMULACION DEL PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL PARA LA  
CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DISMINUCION DEL RIESGO  
SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, CESAR**

**AUTORA**

MIRIAM REINA CASTILLEJO

**DIRECTOR:**

YESITH AROCA ZULETA

INGENIERO CIVIL

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD DE INGENIERÍA & TECNOLOGÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA  
VALLEDUPAR / CESAR  
2021.**



**Universidad  
Popular del Cesar**

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL Y SANITARIA**



## **NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**JURADO 1**

---

**JURADO 2**

### **Dedicatoria**

la satisfacción que me produce este logro, quisiera dedicarlo a cada persona q me apoyo incondicionalmente para lograrlo se q fueron muchos y muchas batallas q sorteamos juntos para poder llegar a esta meta. le dedico este triunfo a cada persona q Dios puso en mi camino.

*MIRIAM REINA CASTILLEJO*

## Agradecimiento

agradezco primeramente a *DIOS*, por q sin el nada sería posible, a todas las personas q me dieron el impulso para poder culminar mi proyecto educativo, sin duda alguna cada uno de sus aportes fue indispensable para lograr este proyecto de grado. A mi familia, por apoyarme aun cuando mis ánimos decaían. en especial a *MI MADRE* por siempre estar para mi e impulsarme todos los días por este logro, *MI PAPÁ* por hacer parte de una u otra forma, *MI HERMANO* que ha sido como un padre sin duda alguna y apoyarme siempre a pesar de mis errores, *MI ESPOSO* e *HIJOS* por ser mi motor cada día para superarme y ser un ejemplo a seguir para ellos... Gracias a todos y a *DIOS* q me regala la oportunidad de ser ***INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA***

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	10
1. Planteamiento del Problema.....	11
2. Justificación.....	13
3. Objetivos .....	14
3.1. Objetivo General.....	14
3.2. Objetivos Específicos .....	14
4. Marco Referencial .....	15
4.1. Antecedentes.....	15
4.2. Marco Teórico .....	17
4.2.1. Educación y Sociedad.....	17
4.2.2. Medio Ambiente .....	17
4.2.3. Educación Ambiental.....	17
4.2.4. Desarrollo Sostenible .....	18
4.2.5. Recursos naturales .....	18
4.2.6. Capital natural.....	19
4.2.7. Saneamiento básico.....	19
4.3. Marco Conceptual.....	19
4.4. Marco Contextual .....	23

4.5. Marco Legal.....	24
5. Marco Metodológico .....	27
5.1. Línea y Sublínea de Investigación.....	27
5.2. Tipo de Investigación .....	27
5.3. Nivel de Investigación.....	27
5.4. Población De Estudio .....	27
5.5. Muestra Poblacional .....	27
5.6. Desarrollo Metodológico.....	28
6. Análisis de Resultados .....	31
7. Conclusión.....	77
8. Recomendaciones.....	79
Referencias .....	80
Anexos.....	82

## Contenido de ilustraciones

<b>Ilustración 1:</b> ubicación del Municipio de La Paz .....	24
<b>Ilustración 2:</b> Mapa de La Paz - Cesar .....	31
<b>Ilustración 3:</b> Depósitos de basuras .....	39
<b>Ilustración 4:</b> Zona centro Municipio de La Paz – Cesar .....	40
<b>Ilustración 5:</b> Salida al Municipio de San Diego – Cesar .....	40
<b>Ilustración 6:</b> Rio Mocho, La Paz – Cesar .....	41
<b>Ilustración 7:</b> Invasión el Cerro, La Paz - Cesar .....	42

## Contenido de tablas

<b>Tabla 1:</b> Normativa Relacionada .....	24
<b>Tabla 2:</b> perfil del Municipio de La Paz - Cesar .....	33
<b>Tabla 3:</b> Aspecto e Impactos Ambientales .....	43
<b>Tabla 4:</b> Matriz DOFA .....	47
<b>Tabla 5:</b> Matriz DOFA cruzada, estrategias .....	49
<b>Tabla 6:</b> Análisis resultados de la encuesta .....	53
<b>Tabla 7:</b> Criterio de calificación .....	74
<b>Tabla 8:</b> Rango para valoración.....	74

## **Introducción**

Desde la época de los 70 se hacía cada vez mayor la preocupación por encontrar soluciones a la crisis ambiental y que por ello se plantea la Educación Ambiental como una de las estrategias fundamentales, ya que se venían aplicando propuestas que apuntaban a la inclusión de la dimensión ambiental como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal. El Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional nació, entonces, como respuesta a estas necesidades, con miras a concretar la misión, las estrategias y las metodologías de trabajo que se constituirían en el eje central de dicho programa (Torres Carrasco).

La educación ambiental es un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas, pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas (Congreso de La Republica, 2012).

La educación ambiental, también conocida como educación para el desarrollo sostenible, es definida por (Naqbi & Alshannag, 2018) como una tendencia educativa que procura el involucramiento de alumnos y docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de generar conciencia sobre la preservación del medio ambiente.

El desarrollo sostenible es, hoy por hoy, uno de los principios rectores fundamentales dentro de la educación en general, y se constituye en tarea y desafío ya que la función principal es

transmitir y desarrollar conocimientos, competencias, valores y actitudes que empoderen y motiven a la población general a contribuir activamente con el desarrollo sostenible

## **1. Planteamiento del Problema**

El desconocimiento e ignorancia de la población del Municipio de La Paz, Cesar, sobre las afectaciones que se causan al ejercer malas prácticas ambientales, como la indebida separación en la fuente, el consumismo desmedido, los botaderos de basura en cuerpos de agua, la generación de residuos y la disposición de los mismos en lugares no acondicionados para este fin, han causado la evidente degradación ambiental que se observa tanto en el Rio Mocho emblemático del Municipio como en todo el perímetro urbano, del mismo modo por estas malas prácticas se pueden asociar riesgos sanitarios relacionados con enfermedades gastrointestinales, cutáneas y respiratorias principalmente en los barrios más vulnerables del Municipio debido a la afectación inminente de diversos factores ambientales.

Con respecto al uso del recurso hídrico, el Municipio de La Paz, Cesar, presenta una grave situación; puesto que; este municipio cuenta con una Planta de tratamiento de agua potable, la cual no tiene la capacidad suficiente de abastecer todos los días este recurso líquido a toda la población, además el manejo del agua cada vez es mayor debido a la creciente poblacional que se mantiene en los últimos años sumado a esto la cultura del despilfarró de agua que por generaciones viene predominando, con relación a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos la indiferencia de los habitantes del Municipio de La Paz, frente a la adopción de hábitos amigables con el medio ambiente, es cada vez mayor; esta apatía queda en evidencia cuando vemos día a día en las calles, mercado, y cuerpos de agua los botaderos de basuras indiscriminados, afectando tanto visual como paisajística, turística, natural y la salud de los pacíficos.

Aunque es de conocimiento que el binomio ambiente/salud poseen una relación intrínseca y que son directamente proporcionales, la población pacífica desconoce en modo operacional de las diversas prácticas que se deben ejercer para lograr un entorno saludable y agradable tanto para pacíficos como para visitantes.

## 2. Justificación

La formulación del programa de educación ambiental en el Municipio de La Paz – Cesar, busca transformar la cultura de la comunidad frente a las situaciones que generan impactos negativos al medio ambiente. Se pretende despertar el interés por la preservación de los recursos naturales, generar una conciencia de desarrollo sostenible, crear espacios que permitan el surgimiento de líderes e iniciativas que contribuyan a la generación de conciencia por el cuidado del medio ambiente y multiplicar estas acciones en todos los entornos.

Teniendo en cuenta que el deseo en común que todos los habitantes del planeta, es rodearse de un entorno saludable y un medio ambiente sin contaminación, la elaboración del programa de Educación ambiental en el Municipio de La Paz – Cesar, se realizara con el fin de enseñar las maneras, procesos y acciones que se deben realizar para mejorar la calidad de los recursos naturales. Por ello este proyecto pretende crear conciencia a los habitantes del Municipio de La Paz, mediante técnicas y practicas didácticas que permitan inculcar el principio del respeto por el medio ambiente, y así adquieran hábitos que garanticen la conservación de los recursos del Municipio y disminuyan el riesgo del deterioro de la salud en los habitantes de La Paz – Cesar.

Este programa de educación ambiental está orientado bajo cuatro componentes fundamentales que son: los valores ambientales y comportamentales, las actitudes, los conocimientos y habilidades que se puedan desarrollar, ya que este documento permitirá reconocer que los comportamientos de cada individuo afectan a toda una población, por lo cual será necesario no sólo ofrecer informaciones sino proponer experiencias que reconstruyan la conexión entre el hombre y los componentes ambientales en el Municipio de La Paz – Cesar

### 3. Objetivos

#### 3.1. Objetivo General

Elaborar un programa de educación ambiental para conservar de los recursos naturales y disminuir el riesgo sanitario el municipio de La Paz – Cesar.

#### 3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las condiciones higiénico, sanitarias y ambiental en la zona urbana del municipio de La Paz – Cesar
- Realizar un diagnóstico de la educación ambiental en los habitantes en la cabecera municipal de La Paz – Cesar.
- Diseñar el programa de Educación Ambiental conforme a los lineamientos y características de los componentes ambientales del municipio de La Paz – Cesar

## 4. Marco Referencial

### 4.1. Antecedentes

Para la realización de este proyecto se tendrán en cuenta documentos similares aplicadas a otros contextos, que servirán como guía para direccionar las necesidades de estudios. Los antecedentes que se tuvieron en cuenta son los siguientes:

- **Guía Para Elaborar Programas De Educación Ambiental No Formal.** Esta guía fue elaborada para explicar los diversos programas de educación ambiental y comprenden un conjunto de recomendaciones útiles para que el diseño y la aplicación de programas que promueva una educación ambiental de calidad. Es una herramienta básica para formular programas nuevos, así como para impulsar mejoras dentro de los ya existentes. La idea es facilitar un proceso educativo que contribuya a elevar el bienestar humano, a la vez que se mantienen los procesos que sustentan la vida sobre el planeta.
- Elaborado por **Dirección De Ecología Del H. Ayuntamiento De Colima.** Título: **Programa Municipal Para El Cuidado Del Medio Ambiente.** Este documento refleja y desprende de la necesidad de contar con un instrumento que unifique los esfuerzos hacia una planeación en materia ambiental, que sea promotora y reguladora en el desarrollo de las actividades económicas, de la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, así como de la educación ambiental y participación ciudadana.
- Autores: **Linday Mireya Villamil Velandia** – 2018. Título: **Propuesta Didáctica De Educación Ambiental Para El Desarrollo De La Conciencia Y El Conocimiento Ambiental.** La autora presenta la importancia de desarrollar la conciencia ambiental desde la primera infancia, en la cual se percibe mayor receptividad y compromiso por parte de los

niños. Se hace énfasis en el uso del suelo, por medio de la huerta escolar y los procesos que requiere la preparación del mismo para una siembra y cosecha exitosa, la cual está rodeada de experiencias significativas donde los niños son los gestores del aprendizaje. Una propuesta didáctica, recoge los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, para poder ofrecer un escenario que permita: “saber, saber ser, saber hacer, saber convivir”

- Autores: **Alejandro Vanegas Cañón – Juan Jhonatan Uribe Londoño – 2011. Título: Propuesta Programade Educación Ambiental Para El Municipio De Dosquebradas, Risaralda.** El enfoque de este proyecto se desarrolló por medio de la investigación proyectiva que consistió en la elaboración de una propuesta, para solucionar problemas o necesidades de tipo práctico. La investigación proyectiva incursiona en él como son las cosas para enfrentarse al cómo podrían o como deberían ser, en términos de la educación ambiental que necesita el municipio de Dosquebradas/Risaralda. La investigación proyectiva consta de la identificación de un evento de estudio que en este caso se trata de una investigación que conduce a un Proceso técnico administrativo-sociocultural de planificación y gestión de la educación ambiental que parte, de la contextualización del tema a tratar en el territorio, para pasar al fortalecimiento de la estructura institucional con participación activa de los grupos sociales inmersos en el estudio, para fortalecer la gestión de educación ambiental del municipio de Dosquebradas /Risaralda.
- Autores: **Elizabeth Fernández Delgado – 2011. Plan De Acción Para La Educación Ambiental En El Municipio De Santa Rosa De Cabal, Risaralda.** La autora construye un plan de acción en materia de educación ambiental para el Comité Municipal de Educación Ambiental COMEDA del Municipio de Santa Rosa de Cabal, donde integra los

diferentes sectores e instituciones a nivel local desarrollando estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental en la construcción de proyectos enmarcados en un concepto de calidad de vida y fundamentos en el manejo adecuado del presente con claros criterios de construcción de futuro

## **4.2. Marco Teórico**

### **4.2.1. Educación y Sociedad**

Por educación se entiende un proceso de desarrollo socio-cultural continuo de las capacidades que las personas en sociedad deben generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo – realidad se conviertan de información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar (Alvarez, 2003).

### **4.2.2. Medio Ambiente**

el medio ambiente se concibe como la interrelación de los elementos físicos, biológicos, económicos, sociales, culturales y estéticos, que pueden afectar de un modo u otro la vida en la tierra de los seres presentes y las de las futuras generaciones (Gomez, 2002).

### **4.2.3. Educación Ambiental**

es una vía para el “replanteamiento de nuestras relaciones con la biosfera, a la vez que un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas”. De este modo, una de las funciones esenciales de la EA es abrir espacios de reflexión en torno a las relaciones del hombre respecto de

los otros elementos que conforman el medio ambiente, y a su vez se traduce en acciones concretas para mejorar la calidad de vida de las personas, especialmente las que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad o excluidas (Novoa, 2009).

Así entendida, la E.A. no formal es parte constitutiva de los elementos que favorecen el desarrollo sostenible de una comunidad, y «transporta» en sí misma el germen de modos de entendimiento armónicos entre los seres humanos y su entorno y los seres humanos entre sí (Novo, 1996).

#### ***4.2.4. Desarrollo Sostenible***

La definición de desarrollo sostenible se ha ido ajustando gradualmente al irse incrementando condiciones sociales en donde el ser humano es parte de un sistema y no dueño del mismo, en un proceso que armonice el crecimiento económico, la preservación de los recursos naturales, la reducción del deterioro ambiental, la equidad social todo en un contexto político a todos los niveles, local, regional, nacional y global (López Ricalde, López Hernández, & Ancona Peniche, 2005).

#### ***4.2.5. Recursos naturales***

Recurso natural es todo aquello que la humanidad obtiene de la naturaleza para satisfacer sus necesidades de bienes y servicios, de manera directa (materias primas) o indirecta (recursos naturales culturales que proporcionan servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida) (Cabrerizo, 2016).

Un recurso natural, además, se refiere a todo aquello que obtenemos de la naturaleza (Contreras, 2008). Con el pasar de los años el concepto sobre recursos naturales ha tenido pequeños y constantes cambios, pero cada uno de ellos coincide que a los recursos naturales se los puede

obtener por medio de la naturaleza, pero sin embargo se menciona que son esenciales o útiles para los seres humanos. Éstos se dividen entre recursos naturales no renovables, dentro de los que se encuentran los minerales como hierro, cobre, plata, petróleo, gas natural, depósitos de aguas subterráneas, agua y metales; y los recursos naturales renovables, dentro de los que se encuentran las plantas y sus derivados tal como el alcohol de caña de azúcar, los animales, el agua dulce y salada, el suelo y el subsuelo.

#### ***4.2.6. Capital natural***

El capital natural es la base, la condición previa, para capital cultural. El capital humano es generado por una interacción entre el capital natural y cultural. El capital cultural define la manera de uso del capital natural para 'establecer' el capital humano. Por lo tanto, el capital humano nunca es valor-neutral, se considera como los mecanismos tecnológicos y epistémicos que se desarrollan en beneficio del progreso, los cuales reflejan nuestros valores culturales (Berkes & Folke, 1998).

#### ***4.2.7. Saneamiento básico***

El saneamiento básico involucra todas las medidas sanitarias para evitar la contaminación cruzada en todas las labores, además incluye estrategias de aseguramiento de la inocuidad. Igualmente, el saneamiento busca el aseguramiento de la calidad física, química y microbiológica del agua suministrada, con el fin de evitar poner en riesgo la salud de las personas (Alcaldía de Cali, 2014).

### **4.3.Marco Conceptual**

**Ambiente:** El entorno, incluyendo el agua, el aire y el suelo, y su interrelación, así como las relaciones entre estos elementos y cualesquiera organismos vivos.

**Agua:** Sustancia formada por la combinación de un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno. Es inodora, incolora e insípida.

**Aire:** Mezcla de gases de que está compuesta la atmósfera.

**Atmósfera:** Esfera física de la Tierra formada por una capa de aire que rodea sus superficies sólidas; constituye la parte más externa del planeta.

**Aprovechamiento forestal:** Es la extracción de productos de un bosque Decreto 2811/74 por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

**Biodegradable:** Referente a la sustancia o el compuesto químico que puede degradarse por acción biológica.

**Biodiversidad:** Diversidad biológica en la cual se incluyen todas las especies vegetales, animales y microorganismos de la Tierra, así como los ecosistemas de que forman parte.

**Calentamiento:** Global Fenómeno del incremento térmico a escala terrestre, adicional respecto de sus valores medios, y cuyo origen se encuentra en el aumento de las concentraciones atmosféricas de los gases de efecto invernadero.

**Cambio climático:** Cambio significativo en las características de los climas sobre grandes áreas o sobre todo el planeta por causas naturales exógenas o endógenas. Estos cambios pueden presentarse tanto en la intensidad y distribución de las lluvias a lo largo del año como en la temperatura tanto en tierra firme como en el mar, entre otros.

**Conservación:** Acción y efecto de mantener un ecosistema en un buen estado y gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las generaciones actuales, pero que mantengan su potencialidad para satisfacer las necesidades de las generaciones futuras.

**Contaminación:** Deterioro o desequilibrio de los componentes habituales de las esferas física de la Tierra.

**Deforestación:** Eliminación permanente del bosque y de sus estratos vegetales.

**Degradación ecológica:** Transformación de un ecosistema por la cual éste se aleja de su clímax, perdiendo biodiversidad, biomasa, humedad, riqueza y estabilidad.

**Deterioro ambiental:** Procesos inducidos por acciones y actividades humanas que dañan la base de recursos naturales o que afectan de manera adversa procesos naturales y ecosistemas, reduciendo su calidad y productividad.

**Desarrollo sostenible:** Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

**Diagnóstico ambiental:** Descripción del estado de situación ambiental de un área sobre la base de la utilización integradora de indicadores con origen en las ciencias sociales, exactas y naturales.

**Ecosistema:** Sistema natural dinámico integrado por una comunidad constituida por seres vivos cuyos procesos vitales se interrelacionan y se desarrollan sobre la base de los factores físicos de un ambiente común.

**Efecto invernadero:** Gases como el vapor de agua y el bióxido de carbono que crean un efecto invernadero natural sobre la Tierra, porque mantienen una temperatura promedio de 15 grados Celsius. Los humanos liberan gases como el bióxido de carbono, óxido nitroso, metano y clorofluorocarbonos que incrementan el efecto invernadero en un proceso conocido como calentamiento global.

**Evaluación de impacto ambiental:** Resultado de medir y ponderar los efectos de las actividades del desarrollo humano o la carencia de acciones sobre distintos componentes del medio ambiente durante una etapa de planeación.

**Fauna:** Conjunto de especies animales que habitan una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un sistema determinado.

**Impacto Ambiental:** Cualquier alteración en el medio físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico que pueda ser atribuido a actividades humanas relacionadas con las necesidades del proyecto

**Legislación ambiental:** Conjunto de leyes y normas promulgadas por las diferentes administraciones o instituciones oficiales con el fin de proteger y salvaguardar el medio ambiente y la naturaleza.

**Línea de acción:** Entendida como áreas temáticas prioritarias a las que se le fijan objetivos, programas y proyectos a modo de perfil.

**Residuos:** Basura generada en nuestras casas como resultado de las actividades domésticas y los productos que consumimos. Entre ellos están los desechos orgánicos que resultan de los alimentos, así como el papel, cartón, vidrio, tela y plástico, entre otros materiales, que ya no utilizamos y no queremos más en nuestros hogares. En este conjunto de residuos también se incluyen los generados en restaurantes y centros comerciales, así como en la vía pública.

**Servicios ambientales:** Son todos aquellos beneficios que obtenemos de la naturaleza, tanto materiales –como los alimentos, fibras y la madera-, como aquellos menos perceptibles: la purificación del agua y del aire, la captura de carbono y la belleza escénica de los bosques.

**Sustentabilidad ecológica:** Capacidad de un ecosistema de mantener su estado igual, o bien equivalente, en el tiempo. Para lograrlo, se precisa el mantenimiento de ciertos parámetros, por parte de la naturaleza a través de mecanismos de equilibrio dinámico.

#### **4.4.Marco Contextual**

El municipio de La Paz está ubicado en la zona norte del departamento del Cesar con alrededor de 15.000 habitantes en la zona urbana y 26.000 habitantes en total aproximadamente, con una extensión total de 1081 kilómetros cuadrados.



**Ilustración 1:** ubicación del Municipio de La Paz

**Fuente:** instituto Geográfico Agustín Codazzi

#### 4.5. Marco Legal

La normativa relacionada para el desarrollo de este proyecto se enlista a continuación:

**Tabla 1:** Normativa Relacionada

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Política	<b>Título 2:</b> De los derechos, las garantías y los deberes
	<b>Capítulo 3:</b> De los derechos colectivos y del ambiente
Ley 99 De 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales

---

	renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1259 de 2008.</b>	Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1549 De 2012</b>	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial
<b>LEY 23 de 1973.</b>	Por la cual se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y protección al medio ambiente y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 1743 De 1994.</b>	Por el cual se instituye el Proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente

---

---

**Decreto 1867 de 1994.** Por el cual se reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones

---

**Decreto 2811 De 1974** Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente

---

**Decreto 1743 de 1994.** Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente

---

**Fuente:** Autora, 2021.

## **5. Marco Metodológico**

### **5.1.Línea y Sublínea de Investigación**

El programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de La Universidad Popular del Cesar tiene como línea base de investigación la Sostenibilidad y Gestión Ambiental, encuadrando en este proyecto una sublínea de investigación sobre la educación ambiental como factor determinante para conservar los recursos naturales y disminuir el riesgo sanitario en el Municipio de La Paz – Cesar.

### **5.2.Tipo de Investigación**

El enfoque del proyecto es mixto (cualitativo y cuantitativo). ya que se indagará por medio de encuestas el tópic estado de conocimiento ambiental y nivel de educación ambiental recolectando información pertinente que muestre el entorno de la zona de estudio.

### **5.3.Nivel de Investigación**

El nivel de investigación de este proyecto es además de exploratorio también es descriptivo, ya que permitirá mostrar las características en cuanto a conocimiento ambiental en temas de conservación de los recursos naturales, saneamiento básico, afectaciones sobre la salud y desarrollo sostenible.

### **5.4.Población De Estudio**

La unidad de análisis de este proyecto se ve simbolizado por el conocimiento ambiental de los habitantes de la zona urbana del Municipio de La Paz – Cesar, que son aproximadamente 20.900 habitantes.

### **5.5.Muestra Poblacional**

De la unidad de análisis se tomará un porcentaje determinado de habitantes que permitirán caracterizar, evaluar y determinar las falencias de la educación ambiental en temas precisos como saneamiento básico, cuidado y conservación del medio ambiente y sostenibilidad ambiental en el

Municipio de La Paz – Cesar. Dicha muestra se tomará de acuerdo al resultado obtenido de la siguiente ecuación:

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población

$Z_{\alpha} = 2.576$  al cuadrado (si la seguridad es del 99%)

p = proporción esperada (en este caso 50% = 0.5)

q = 1 – p (1 – 0.05 = 0.95)

d = precisión (5%) = 0.05

Teniendo como resultado un tamaño muestral de 377 encuestas para conocer el grado de conocimiento y proceder a realizar el diagnóstico

### 5.6.Desarrollo Metodológico

El proyecto se llevará a cabo por medio de tres (3) etapas que por medio de actividades desarrolladas darán cumplimiento a los objetivos planteados.

Las etapas son las siguientes:

**Etapas N°1:** Identificar las condiciones higiénico, sanitarias y ambiental en la zona urbana del municipio de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Describir el perfil ambiental del Municipio de La Paz

**Desarrollo:** se mostrarán por medio de información recolectada, procedente de dos tipos de fuentes de información (documentales y vivas), las fuentes documentales serán documentos institucionales (planes, programas, proyectos y revistas) y las fuentes vivas serán las percepciones

e interrelaciones del investigador al estar inmerso en un contexto de trabajo mediado por cultura, estado actual de los recursos naturales y los datos poblacionales

**Actividad N°2:** identificación de aspectos e impactos ambientales.

**Desarrollo:** Se realizarán distintos recorridos por el municipio de La Paz, para determinar y enlistar las actividades susceptibles a producir impactos en el medio ambiente.

**Actividad N°3:** efectuar matriz DOFA

**Desarrollo:** en paralelo a la actividad N°1 se realizará una matriz DOFA que permita diagnosticar las características de los componentes ambientales del así conocer las condiciones higiénico, sanitario y ambiental del Municipio.

**Etapas N°2:** Realizar un diagnóstico de la educación ambiental en los habitantes en la cabecera municipal de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Aplicación de encuesta

**Desarrollo:** Simultáneamente se realizará una y aplicará una encuesta para recolectar información relevante que servirá de insumo para establecer las condiciones de la educación ambiental de la comunidad urbana del Municipio de La Paz.

**Actividad N°2:** Análisis de datos

**Desarrollo:** luego de la recolección de la información pertinente que se obtendrá al realizar las encuestas se procederá a revisar las respuestas obtenidas se anotarán las observaciones visualizadas y analizarán e identificarán los puntos más críticos del conocimiento (diagnóstico ambiental y sanitaria).

**Etapas N°3:** Diseñar el programa de Educación Ambiental conforme a los lineamientos y características de los componentes ambientales del Municipio de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Definir los objetivos del programa

**Desarrollo:** los objetivos de este programa deben ir direccionados a cumplir con una planeación ambiental que satisfaga el desarrollo sostenible y permita a la población pacífica de la zona urbana salvaguardar todos los recursos naturales que posee este Municipio.

**Actividad N°2:** Elaboración del programa de Educación Ambiental

**Desarrollo:** teniendo en cuenta las debilidades y fortalezas que presenta la zona urbana del Municipio de La Paz – Cesar, se elaborará un programa que incluya modelos a seguir en cuanto a uso eficiente de agua, ahorro de energía, gestión de residuos sólidos y conservación de los recursos naturales.

**Actividad N°3:** elaboración de formato de seguimiento y cumplimiento del programa

**Desarrollo:** la elaboración de este formato permitirá verificar el cumplimiento de los objetivos, así como también servirá de guía para la ejecución periódica de las actividades que incluyen el programa de educación ambiental.

## 6. Análisis de Resultados

**Etapa N°1:** Identificar las condiciones higiénico, sanitarias y ambiental en la zona urbana del municipio de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Describir el perfil ambiental del Municipio de La Paz



**Ilustración 2:** Mapa de La Paz - Cesar

**Fuente:** Autora, 2021.

El Municipio de La Paz comenzó a poblarse en enero de 1775 cuando varias familias ganaderas de Valledupar decidieron establecer sus hatos de ganado en el sitio que ellos conocían

como Cerros de La Paz. En 1936 mediante la Ordenanza N° 8, la Asamblea del Departamento del Magdalena en honor a Luis Rafael Robles, cambió el nombre de Espíritu Santo por el de Robles con cabecera de La Paz.

La Paz se encuentra localizada al noreste del Departamento, a tan solo 12Km de Valledupar, la cabecera Municipal se encuentra a 165 msnm. Limita al norte con la Guajira, al noreste con Manaure, al este con la República Bolivariana de Venezuela, con quien comparte la Serranía de Perijá, al sur con el Municipio de Agustín Codazzi, al suroeste con el Municipio de El Paso, al oeste con el Municipio de San Diego y al noroeste con el Municipio de Valledupar, de acuerdo a su posición astronómica, el Municipio se encuentra a los 10° 23' 07" Norte de latitud y 73° 10' 19" Oeste de longitud.

El Municipio de La Paz tiene una superficie total de 1.081 Km<sup>2</sup>, de los cuales el 99.5% corresponde al área rural y el 0.5% al área urbana. Es uno de los municipios del área urbana, conformada por: Valledupar, Agustín Codazzi, La Paz, Manaure – Balcón del Cesar y San Diego y se constituye en la sexta área metropolitana de Colombia.

La zona urbana del Municipio de La Paz, Cesar, está conformada por 23 barrios, nombrados como, San Francisco, Delicias, 6 de enero, Canadá, José María Oñate, Jorge Eliecer Gaitán, Venecia, centro, Fray Joaquín de Orihuela, La Florida, Las Flores, Siete de Julio, 19 de marzo, Párate Firme, 19 de mayo, Maire Sol Arauja, Luis Camilo Morón, Urbanización Los Espejos. Buenos Aires, Nueva York, El Cerrito y los Manguito, y la zona rural está conformada por 6 veredas que reúnen 108 veredas.

En cuanto a los equipamientos para la prestación de servicios relacionados con la salud, el Municipio de La Paz – Cuenta con el hospital Marino Zuleta en la zona Urbana y dos instituciones en la zona rural, todas de primer nivel y ninguna se encuentra acreditada. De igual manera tanto la

zona urbana como la rural del municipio de La Paz Cesar, cuentan con importantes espacios para las actividades deportivas y esparcimiento. En cuanto a movilidad, la empresa de transporte que presta sus servicios intermunicipales con municipios como Valledupar y San Diego es prestado por la Cooperativa de Transporte de San Diego y La Paz (Cootransdipaz). En el municipio no se presta el servicio de transporte interno urbano de manera organizada, la demanda es alta, con respecto a las distancias que hay que recorrer en el sector urbano, la población se desplaza por otros medios de transporte como bicitaxi y mototaxis. El lugar destinado para abastecimiento de frutas y verduras, es decir la plaza de mercado se encuentra en condiciones deficientes, el matadero municipal este sellado por no cumplir con las medidas sanitarias.

**Tabla 2:** perfil del Municipio de La Paz - Cesar

<b>Perfil ambiental Municipal</b>	
	Según el Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV 2018 el Municipio de La Paz – Cesar, en el año 2020, esta población cuenta con 29.603 habitantes de los cuales en la zona urbana habitan 20.900 habitantes, lo que equivale a un 71% y el 29% en la zona rural, lo que representa 8.703 habitantes
<b>Población</b>	Discriminando la población proyectada al año 2020 por sexo para el Municipio de La Paz, encontramos que 14.825 son hombres, representando un 50% del total y 14.778 mujeres para el 50% restante.
	Según las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, en el municipio de La Paz hay 4.625 hogares, distribuidos así: 2.689 en la zona urbana y 1936 en la rural. De los cuales, 2.271 (49,10%)

---

son hogares sin déficit (1.744 o sea 64,86% zona urbana y 527 o 27,22% zona rural). Los hogares en déficit son 2.354 en total, (50,90%), ubicados 945 en la cabecera con un 35,14% y 1.409 con un 72,78% en el resto.

---

Según el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), aproximadamente el 10.5% de la población asentada en la zona urbana del municipio, tiene servicios públicos básicos insuficientes o de baja calidad. Para el área rural esta cifra se sitúa en el 23.5%

---

### **Expansión urbana**

para fines comerciales un área de 9.90ha con un porcentaje 3,47%; para discotecas y afines 4,49ha representando un 1.58%; para hoteles un área de 10,87ha para un 3.82%; comercial e institucional un 37.20ha con un porcentaje del 13,06%; para uso institucional y recreacional tiene un área de 19,02ha representando un 6.68%; áreas de protección presenta 19.24ha con un 6.75%, el uso recreacional tiene un área de 9.65% representando el 3.39%; para las categorías residenciales tenemos que la zona residencial tipo A tiene un área de 60.96ha representando un 21.40%, la zona residencial tipo A (VIS y VIC) tiene 30,22ha con un 10.61% y finalmente la zona residencial tipo C tiene un 83.33ha con un 29.25%, para un total de 284.89 hectáreas en total.

---

El Parque Regional Natural Serranía del Perijá, el cual ya cuenta con plan de manejo ambiental adoptado por la autoridad ambiental, el 39% del municipio se encuentra bajo figuras de protección ambiental

---

cuenta con el 32% de su jurisdicción con ecosistemas naturales, el 7% del bosque del departamento del Cesar, el quinto con más bosque; cuenta con un área protegida, el Parque Natural Regional Serranía del Perijá y un área de Reserva Forestal de ley segunda.

<b>Determinantes ambientales</b>	<b>Zonificación Ambiental</b>	<b>Ha</b>
	Preservación	22.309
	Preservación y restauración	56
	Preservación y uso sostenible	432
	Rehabilitación y uso sostenible	18.005
	Restauración	49.025
	Uso sostenible	17.210

Cuenta con una gran diversidad de fauna y flora por tener territorios en zonas planas y montañosas por las laderas de sus numerosos ríos y poseer gran territorio en la serranía del Perijá.

**Determinantes  
ambientales**

diferentes pisos térmicos, y temperaturas de 10 a 34 grados centígrados promedio

la temperatura generalmente varía de 22 °C a 37 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 39 °C.

el suelo del Municipio de La Paz Cesar, posee un espesor grueso con una pendiente edáfica general de 0 al 50%, con textura areniscas ferruginosas y grauvacas con grano medio, con permeabilidad mal drenada, con una humedad relativa del 60 al 85% aproximadamente y un PH medio

---

Para el municipio de La Paz se identifican nueve unidades entre subcuentas y microcuencas y las cuales son río Cesar, río Fernambuco, río Garupal, río Mocho, río Chíriamo, río Magirimo, río Pereira, río Seco y río Tocaimo, como se aprecia en la siguiente gráfica

---

Dentro del municipio se distinguen dos regiones fisiográficas: el Valle del Río Cesar, formado por extensas llanuras, con suelos de óptima calidad, y la Cordillera Oriental, situada al oriente del municipio que recibe el nombre de Serranía de los Motilones., o comúnmente denominada Serranía del Perijá

---

### **Servicios públicos**

El servicio de agua potable en la zona urbana es suministrado por la Empresa e Servicios Públicos de La Paz – EMPAZ - E.S.P., identificada con el NIT 824003215- 1, es una Empresa Industrial y Comercial del estado, del orden municipal, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, constituido totalmente con bienes y fondos públicos comunes, tiene jurisdicción y domicilio en el municipio de La Paz-Cesar.

---

Su fuente de abastecimiento es el río Chiriaimo. El servicio se suministra a los habitantes de la cabecera municipal por medio del sistema de gravedad, el cual, consta de una captación, aducción, desarenador, planta de tratamiento, dos tanques de almacenamiento, redes de distribución. La capacidad nominal de la bocatoma es de 5.521 litros/seg, y debe atender a



---

la población de La Paz y a la del municipio de San Diego, puesto que la captación del sistema de acueducto es común para las dos poblaciones

---

El acueducto presenta una cobertura de 98% con una calidad regular, y una continuidad baja

---

alcantarillado tiene el 78% cobertura, con calidad regular y continuidad media, el tratamiento a las aguas residuales en la cabecera del municipio, se realiza en una planta de tratamiento conformada por dos lagunas de oxidación, (facultativa y de maduración), localizadas aproximadamente a 4.5 km de la población; con un área total de 1.06 hectáreas, posteriormente el afluente de las lagunas es conducido por un canal en tierra de 150 m de longitud, el cual vierte sus aguas directamente en el río Cesar

---

### **Servicios públicos**

Anteriormente el municipio contaba con un relleno sanitario, pero este tuvo que ser cerrado y el terreno se habilitó para otros fines. La cobertura del servicio es del 90% y se presta diariamente excepto los días domingos

---

El servicio público de aseo, en la actualidad es prestado por la empresa Interaseo E.S.P aseo tiene una cobertura del 91% con una alta calidad y continuidad

---

la energía tiene una cobertura 97% la calidad es regular y la continuidad es media, En cuanto a las cifras de energía eléctrica, el servicio lo brinda Electricaribe, contando 3.522 usuarios en la cabecera municipal y 1.775 en el resto del territorio, en la cabecera municipal hay 575 usuarios

---

---

categorizados como subnormales. El servicio lo prestan en 3.522 viviendas en la cabecera municipal y 1.910 en el resto de viviendas para un total de 5.432 viviendas. El índice de cobertura de energía eléctrica en la zona urbana es del 100% y en la zona rural del 92,96% para un total de 97,52%. En la zona rural hay 135 viviendas con energía solar.

---

**Actividad  
económica**

El Municipio de La Paz desde su fundación ha sido direccionado económicamente por su vocación agropecuaria

---

Geográficamente los corregimientos donde hay más presencia agrícola son San José de Oriente, Guaimaral, Los Encantos y la Laguna de los Indios, siendo los cultivos más representativos el café, el cacao, el plátano, la mora, malanga, maracuyá, cilantro y todos los cultivos de clima templado y frío, además de la palma de aceite y algodón cuya distribución de acuerdo al registro de la Secretaría de Agricultura Departamental

---

**Documentación  
requerida**

- Plan de ordenamiento territorial
  - Plan de gestión integral de residuos sólidos
  - Plan maestro de acueducto y alcantarillado
  - Plan de desarrollo municipal
  - Planes de manejo de áreas protegidas
  - Plan de ordenación y manejo de la cuenca
  - Plan institucional gestión ambiental - PIGA
-

- Sistema de Gestión ambiental Municipal – SIGAM, (en proceso de actualización)

**Fuente:** Recopilación de Información.

**Actividad N°2:** identificación de aspectos e impactos ambientales

Al realizar las visitas de reconocimiento de las condiciones ambientales en la zona urbana del Municipio de La Paz – Cesar, quedo en evidencia que las practicas rutinarias de los habitantes están degradando significativamente las condiciones de los recursos naturales

En el recorrido por el área objeto de estudio, se observó la existencia de residuos dispersos a lo largo de la zona, los cuales resultan de la inadecuada disposición final por parte de los habitantes que al momento de entregarlos al carro compactador, lo hacen en bolsas sin amarrar o sin tener en cuenta el horario de recolección por lo que los animales que se encuentran en la zona rompen las bolsas esparciendo su contenido, ocasionando con ello que se generen malos olores, así como la presencia de animales infecciosos y el deterioro paisajístico del mismo



**Ilustración 3:** Depósitos de basuras

**Fuente:** autora, 2021.

En la zona centro del Municipio, es donde más se acumulan las basuras y desechos, se pudo observar la presencia de residuos sólidos en algunos sectores de ésta, pequeñas acumulaciones de desechos en su gran mayoría conformados por restos de comida, así como de bolsas y papeles



**Ilustración 4:** Zona centro Municipio de La Paz – Cesar

**Fuente:** autora, 2021

La entrada y salida del Municipio es un foco contaminante visible, ya que estos espacios son utilizados para botaderos ramas, desechos de poda, animales muertos y demás, ya que la empresa de servicios INTER ASEO, no recoge este tipo de desechos. En estos espacios se generan malos olores, deterioran las características del suelo, y afectan la belleza escénica, siendo esta la primera impresión de propios y visitantes



**Ilustración 5:** Salida al Municipio de San Diego – Cesar.

**Fuente:** Autora, 2021.

El simbólico río Mocho que recorre gran parte del Municipio no es ajeno a la contaminación inminente que altera sus condiciones normales, y causa degradación tanto de la fauna como de la flora circundante y nativa. La acumulación de basuras, el desvío natural de su cause, la tala indiscriminada, los asentamientos humanos en este espacio, todos estos son factores que determinan la calidad de los componentes ambientales, y son producto de las actividades y acciones que el hombre ejerce por falta de cultura y educación ambiental.



**Ilustración 6:** Río Mocho, La Paz – Cesar

**Fuente:** Autora, 2021.

En el Municipio de La Paz. Se encuentran varios barrios suburbanos que poco a poco han ido creciendo y con ello han traído significativas consecuencias, entre ellas las mas relevantes son la tala de árboles, la disposición y acumulación de basuras en sitios ajenos a este fin ya que el camión compactador no cuenta con micro rutas en esos sitios, o en el peor de los casos proceden a quemarlas, produciendo monóxido de carbono, dióxido de azufre, material particulado, metales pesados, dioxinas y furanos, siendo el dióxido de carbono, el gas de efecto invernadero que causa el cambio climático



**Ilustración 7:** Invasión el Cerro, La Paz - Cesar

**Fuente:** Autora, 2021.

Al evidenciar todas las características comportamentales tanto de los habitantes como de los recursos naturales de Municipio, fue posible enlistar las actividades, el aspecto, el componente ambiental afectado y el impacto que produce cada una de ellas, a continuación, se menciona una tabla con las diversas características de cada una:

**Tabla 3:** Aspecto e Impactos Ambientales

Operación	Aspecto	Impacto ambiental	Descripción
<b>Residuos solidos</b>	Generación de residuos	Contaminación del aire	Los residuos sólidos, abandonados a cielo abierto, están compuestos por basura con más de un 50% de materia orgánica. Esta se descompone en forma anaeróbica (en ausencia de oxígeno), lo que produce gases como el amoníaco y el sulfhídrico generando olores pestilentes.
		Afectación a la salud	En los depósitos de basura a cielo abierto, se produce quema de la basura. Esta puede ser autogenerada o intencional, produciendo gases que contaminan y afectan el aire.
		Contaminación de aguas superficiales	se transforman en vectores sanitarios y potenciales generadores de problemas de salud.
		Contaminación de aguas subterráneas	Las aguas superficiales se ven afectadas, debido al depósito de basuras cerca al curso de agua (arroyo o río), ya que es contaminado directamente, cada vez que llueve.
<b>Residuos solidos</b>	Generación de residuos	Contaminación de aguas subterráneas	las basuras se ubican la mayoría de las veces en terrenos pequeños e inseguros, la acumulación de agua, debido a las lluvias contribuye a la formación

**Residuos solidos**

Generación de  
residuos

Contaminación del  
suelo

Generación y  
proliferación de  
vectores

Afectación del paisaje

del lixiviado. Este líquido puede arrastrar distintos compuestos como metales pesados hacia las mismas aguas subterráneas contaminando, en el trayecto, también al suelo.

Se ve afectado por la disposición asimétrica y desordenada de la basura, con el consiguiente desaprovechamiento del terreno, en el cual se destinan los residuos; además contiene descargas de sustancias tóxicas que cambia la composición química y los componentes del suelo.

proliferación de animales portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población, conocidas como vectores. Estos son, entre otros, moscas, mosquitos, ratas y cucarachas; que además de alimento encuentran en los residuos sólidos un ambiente favorable para su reproducción; lo que se convierte en un caldo de cultivo para la transmisión de enfermedades.

El efecto ambiental más visible del manejo inadecuado de los residuos sólidos, lo constituye el deterioro estético del Municipio y de su paisaje

			natural urbano. Esto, a su vez, trae aparejado la pérdida del valor de las propiedades cercanas.
	Generación de residuos	Generación de escombros	Contaminación de agua (sedimentos) y suelo. Afectación de flora, fauna y salud pública
<b>Desvió de cause del afluente</b>	Disminución de cause	Alteración de ecosistemas terrestres	Cambio en los ecosistemas terrestres como consecuencia de la variación o cambios en estructura y composición, modificación de la conectividad funcional ecológica.
		Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico	Cambio en los niveles de distribución que causan una modificación en la oferta de aguas s como consecuencia de desvió para beneficio propio
<b>Derroche y gasto de agua indiscriminado</b>	Consumo de agua	Agotamiento del recurso	El uso irracional racional del agua se refiere a la falta de control y gestión del consumo de agua
	Generación de aguas residuales	Contaminación del recurso hídrico, muerte de flora y fauna acuática, incremento de costos de tratamiento de aguas y afectación a la salud pública	las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos servidas o descargadas en cuerpos de agua

		Pérdida de la Biodiversidad (seres vivos y especies naturales)	disminución o desaparición de la diversidad biológica, entendida esta última como la variedad de seres vivos que habitan el planeta, sus distintos niveles de organización biológica y su respectiva variabilidad genética, así como los patrones naturales presentes
<b>Fauna y flora nativa y circundante</b>	Afectación a la Biodiversidad	Alteración a comunidades de flora	Cambio en las comunidades de flora como consecuencia de un proyecto, obra o actividad que generen disminución de individuos o ejemplares de una o más especies, modificación de poblaciones, cambio en su composición, estructura y función, y fragmentación de ecosistemas.
		Alteración a comunidades de fauna terrestre	Cambio en la composición, estructura, función y desplazamiento de fauna, produciendo un cambio en las cadenas tróficas.

**Fuente:** Autora, 2021.

### **Actividad N°3:** efectuar matriz DOFA

Haciendo una revisión documental y corroborando las condiciones del Municipio se analizarán las diferentes oportunidades, amenazas, las fortalezas y debilidades con el objetivo de cruzarlas e identificar las estrategias FO (FortalezasOportunidades), FA (Fortalezas-Amenazas), DO (Debilidades-Oportunidades) y DA (Debilidad-Amenazas).

**Tabla 4:** Matriz DOFA

Oportunidades	Amenazas	Fortalezas	Debilidades
Educación ambiental encaminada hacia el rescate cultural y conservación del río emblemático del municipio	Empresas prestadoras de servicios públicos poco comprometidas con la temática educativo-ambiental.	Existencia de programas ambientales dentro del plan de desarrollo municipal	Deficiencia de las técnicas de monitoreo y evaluación de las actividades
Aportes pedagógicos a la educación ambiental municipal.	Ausencia de propuestas educativas referidas a la prevención de enfermedades causadas por vectores.	Operación eficiente de la policía ambiental	Inexistencia de programas de capacitación ambiental municipal para los funcionarios públicos
Autonomía de leyes y decretos que reglamentan la educación ambiental.	Ausencia de educación ambiental referida al manejo adecuado de los residuos sólidos	Instituciones educativas comprometidas con la formulación y ejecución de PRAES	No se tienen diseñados procesos y dirigidos a funcionarios públicos. procedimientos para la ejecución de actividades de educación ambiental.

Fuentes de financiación nacionales, regional y locales	Deficiente articulación entre los procesos de planificación ambiental municipal y las entidades relacionadas	Profesional calificado para la planificación, comunicación y promoción de la educación ambiental	Articulación débil entre la sociedad civil y los encargados de orientar la educación ambiental del municipio
Cooperación técnica regional y local.			No existen canales de comunicación ambiental

**Fuente:** Autora, 2021

La anterior tabla sirve de instrumento de ajuste importante que permite desarrollar cuatro tipos de estrategias, que son: 1. adecuar las fuerzas internas a las oportunidades externas y registrar las reglas FO resultantes en la celda adecuada. 2. Adecuar las debilidades internas a las oportunidades externas y registrar las estrategias DO resultantes en la celda adecuada. 3. Adecuar las fuerzas internas a las amenazas externas y registrar las estrategias FA resultantes en la celda adecuada. 4. Adecuar las debilidades internas a las amenazas externas y registrar las estrategias DA resultantes en la celda adecuada.

**Tabla 5:** Matriz DOFA cruzada, estrategias

	Oportunidad	Amenaza
	Educación ambiental encaminada hacia el rescate cultural y conservación del río emblemático del municipio	Empresas prestadoras de servicios públicos poco comprometidas con la temática educativo-ambiental
	Aportes pedagógicos a la educación ambiental municipal	Ausencia de propuestas educativas referidas a la prevención de enfermedades causadas por vectores
	Autonomía leyes y decretos que reglamentan la educación ambiental.	Ausencia de educación ambiental referida al manejo adecuado de los residuos sólidos
	Fuentes de financiación nacionales, regional y locales	Deficiente articulación entre los procesos de planificación ambiental municipal y las entidades relacionadas
	Cooperación técnica regional y local.	
Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
Existencia de programas ambientales dentro del plan de desarrollo municipal	Fomentar el rescate cultural y la conservación del río emblemático del Municipio	Articular los procesos de educación ambiental municipal.
Operación eficiente de la policía ambiental	Aumentar inversión en cooperación técnica en proyectos de educación ambiental	Fortalecer el sistema de información ambiental municipal que sirva como respaldo del desarrollo y planificación ambiental municipal

Continuación tabla 5 – Matriz DOFA cruzada, estrategias

Fortalezas	Estrategias FO	Estrategias FA
Instituciones educativas comprometidas con la formulación y ejecución de PRAES	Fortalecer la comunicación entre secretaria de educación e instituciones educativas para la mejora continua de la red de PRAES	Incluir estrategias de educación ambiental en los programas de protección y recuperación del recurso hídrico
	Articular los procesos ambientales municipales a la planificación ambiental regional.	
Profesional calificado para la planificación, comunicación y promoción de la educación ambiental	Programar mesas de concertación comunidad-administración para la formulación y ejecución de programas y proyectos de educación ambiental	Promover la participación de la empresa mixta y privada en actividades de educación ambiental a través del subsistema de educación, comunicación e investigación ambiental.
Debilidades	Estrategia DO	Estrategia DA
Deficiencia de las técnicas de monitoreo y evaluación de las actividades	Institucionalizar un sistema de seguimiento y evaluación a los procesos y/o actividades de educación ambiental	Diseñar e implementar un sistema de indicadores de gestión de la educación ambiental institucional y territorial que se articule con lo dispuesto en el plan de educación ambiental.

Debilidades	Estrategia DO	Estrategia DA
Inexistencia de programas de capacitación ambiental municipal para los funcionarios públicos	Crear espacios de capacitación ambiental	Propiciar espacios que incentiven la participación de las empresas de servicios públicos, el gobierno local y otros actores para conformar mesas ambientales activas
No se tienen diseñados procesos y dirigidos a funcionarios públicos. procedimientos para la ejecución de actividades de educación ambiental.	dirigidos a funcionarios públicos	Generar planes y programas dirigidos a capacitar a todos los funcionarios
Articulación débil entre la sociedad civil y los encargados de orientar la educación ambiental del municipio	Articular las organizaciones de la sociedad civil ambientales en los procesos de educación ambiental municipal.	Diseñar procesos y procedimientos que direccionen la educación ambiental en el
No existen canales de comunicación ambiental	Diseñar canales de comunicación entre la sociedad civil y las instituciones	subsistema de educación

**Fuente:** Autora, 2021.

**Etapas N°2:** Realizar un diagnóstico de la educación ambiental en los habitantes en la

cabecera municipal de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Aplicación de encuesta

A continuación, se presentan los resultados del proceso de investigación conforme a los objetivos planteados, para ello la técnica de obtención de datos utilizado fue encuestas, entrevistas, la cual una vez aplicado arrojó una serie de información que se analizó para posteriormente realizar los aportes.

Con el fin de obtener información que permitiera realizar el análisis descriptivo, cualitativo y cuantitativo del grado de educación ambiental de los habitantes del Municipio de La Paz – Cesar, se realizó la aplicación de una encuesta a la población, como se conoce la cantidad de habitantes en la zona urbana del Municipio se aplicó la fórmula para encontrar el tamaño muestral con población finita, mostrada a continuación:

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

Donde:

N = Total de la población

Z $\alpha$  = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 – p (1 – 0.05 = 0.95)

d = precisión (3%) = 0.03

Esta ecuación arrojó un resultado de un tamaño muestral de 377, entonces se procedió a realizar la aplicación de la encuesta a esta cantidad de habitantes que directamente muestran el grado de conocimiento de educación ambiental de los habitantes de La Paz – Cesar.

**Actividad N°2:** Resultado de encuesta

las respuestas obtenidas se muestran a continuación

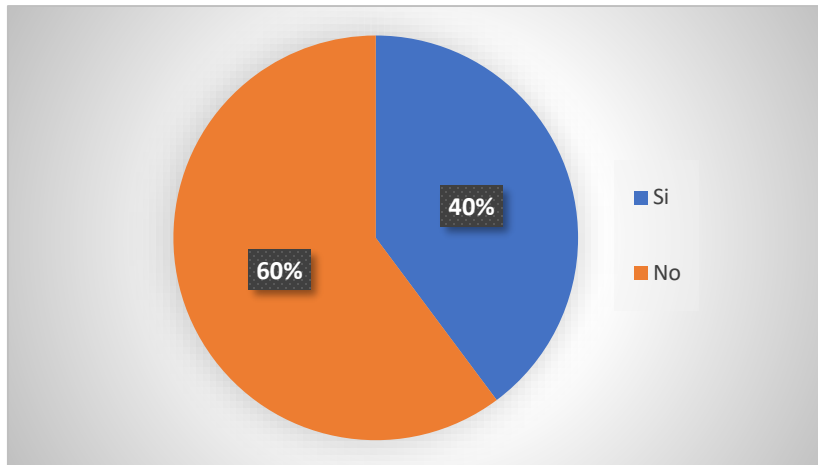
**Tabla 6:** Análisis resultados de la encuesta

---

**Pregunta y representación grafica**

---

**1.** ¿anteriormente ha diligenciado encuesta ambiental

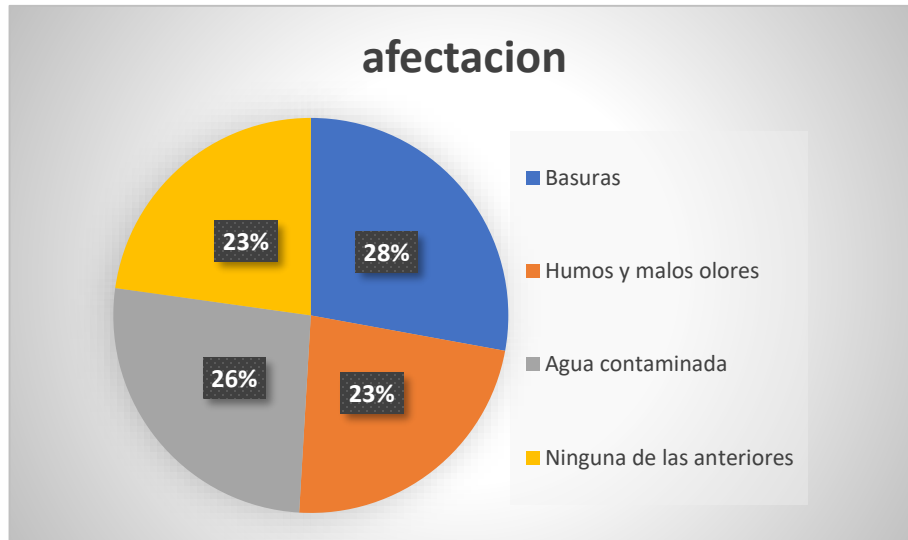


**Análisis e interpretación**

De las 377 personas encuestadas 227 que corresponde al 60,2% nunca han contenido y/o diligenciado una encuesta de carácter ambiental, y el 39,8% que corresponde a 150 personas respondieron que si han desarrollado una encuesta de este tema, lo que significa que en el Municipio de La Paz, hace falta mas tacto y roce de las autoridades administrativas y encargadas de ejecutar proyectos, programas y actividades ambientales de recuperación de recursos naturales con la comunidad, para informar y conocer las deficiencias y necesidades que presentan

---

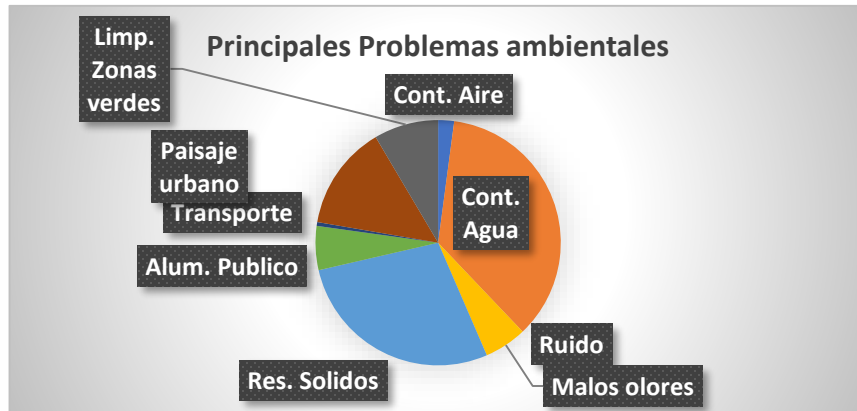
2. ¿Por cuál o cuáles de estos problemas haría reclamos en esta zona?



**Análisis e interpretación:**

Indagando sobre cual es el problema o la afectación que mas aqueja a los habitantes del Municipio de La Paz. Se puede observar que el 27,9% opta por las basuras, entendiéndose como basura en este caso a todos los residuos solidos generados y dispuesto en sitios no destinado para tal fin, ya que los encuestados dicen ver como normal los amontonamiento de basuras en cualquier parte, seguidamente manifiesta el 26% de los encuestados que las aguas contaminadas es un gran problema que viven día a día, ya que el Río mocho, caracterizado por sus múltiples anécdotas pasadas, esta perdiendo su cause debido a la cantidad de basuras y desechos que llegan a su corriente, en tercer lugar con un 23,1% de los encuestados expresan que el humo y los malos olores, es un problema que viven mas que todo quienes viven a la orilla del rio, o en barrios suburbanos del Municipio, por ultimo el 22,8% dice no estar rodeado de ningún inconveniente o problema ambiental que halla afectado significativamente o incomodado su sano vivir.

3. ¿En su opinión cual o cuales son los principales problemas medio ambientales?

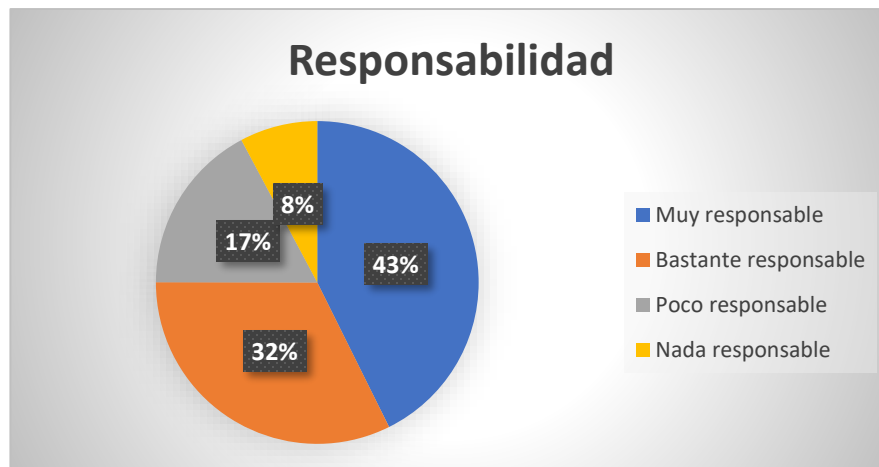


**Análisis e interpretación:**

Según los encuestados, y los problemas relacionados el principal problema que presenta el Municipio de La Paz, es con respecto al agua, ya que además de no ser apta para el consumo, el río que los recorre está fuertemente deteriorado por el mal uso que se le ha dado en los últimos años. Seguidamente manifiestan que los residuos sólidos es un tema amplio y que de él se derivan varios problemas entre ellos, la falta de cultura ciudadana y el desconocimiento del daño que se produce, en tercer lugar, encontramos el paisaje urbano, entendiendo que este es un factor que va de la mano con el uso, manejo y disposición de residuos sólidos, ya que el amontonamiento de basuras disminuye la belleza escénica siendo esta paralela e inversamente proporcional a ella. La limpieza de zonas verdes, o poda de maleza, es un factor que incurre y produce en significativos problemas ambientales, ya que además de disminuir la belleza escénica, es un campo óptimo para la creación y proliferación de vectores que pueden afectar la salud humana. El alumbrado público es un problema que mencionan los encuestados, ya que en la ausencia de este se genera más inseguridad para la población, pocos individuos encuestados califican como problema ambiental grave la contaminación del aire, este presenta tan solo 2,1% de las respuestas generales de este ítem,

seguido del transporte, que va de la mano con la inseguridad, ya que por medio de el transporte informal que se presenta en el Municipio se vive una zozobra e inseguridad, y por último, ningún encuestado califica como problema ambiental la contaminación auditiva, mencionando que en el Municipio no existe ninguna fuente de generación de ruidos que afecte o incomode el sano vivir.

4. ¿En qué grado cree usted que es responsable de la calidad medio ambiental del Municipio de La Paz – Cesar?

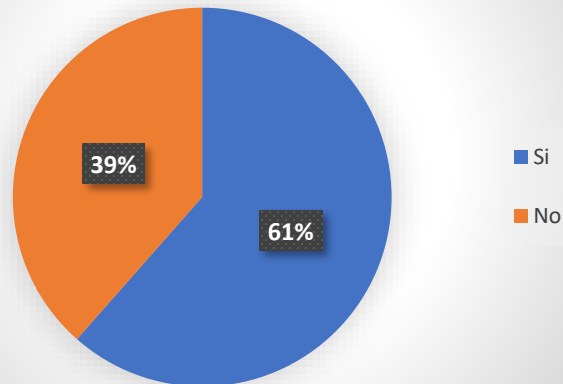


**Análisis e interpretación:**

En esta pregunta el 75,1% de los encuestados asumen que son Muy y bastante responsables de la calidad del medio ambiente, ya que las practicas cotidianas y las actividades realizadas son causante del deterioro que se presenta en los recursos naturales del Municipio, el 17% de los encuestados se califican como poco responsables y solo el 7,8% de los mismos no asumen responsabilidad de causar deterioro al medio ambiente en el Municipio de La Paz – Cesar.

5. ¿se ha visto afectada su salud por la contaminación ambientales?

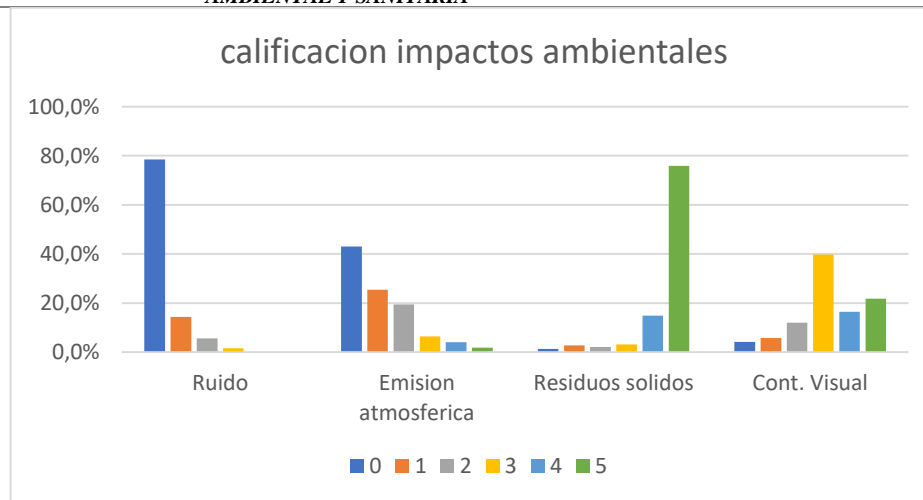
## Afectación a la Salud



### Análisis e interpretación:

De los 377 habitantes encuestados, 232 que corresponde 60,5% si ha visto afectación sobre la salud debido a los problemas o condiciones ambientales de su vivienda, esta afectación hace referencia a problemas gastrointestinales, alergias, picadura de vectores y proliferación de los mismos, gripas, entre otras, el otro 38,5% no relaciona las dificultades de salud padecidos con los problemas del medio ambiente en donde se desarrollan

- 
6. Califique de 0 a 5, siendo 0 la menor significancia y 5 la mayor significancia, los siguientes impactos ambientales producidos en el municipio de La Paz, teniendo en cuenta el o los que más le afecte(n) en su vida cotidiana
-

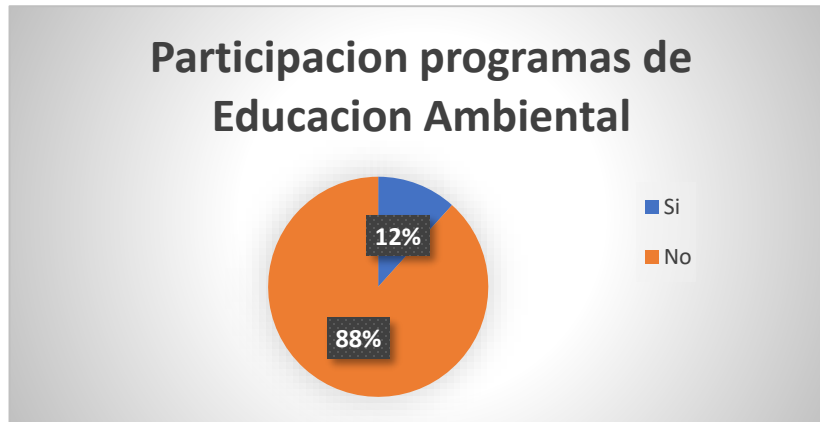


### Análisis e interpretación

En este ítem se pidió a calificar a los encuestados de 0 a 5 los impactos ambientales significativos en el Municipio de La Paz, siendo 0 el de menor significancia y 5 el de mayor, en ese orden de ideas, el ruido o contaminación auditiva, para 276 encuestados es decir el 78,5% es insignificante, y ninguno califico este impacto como grave, las emisiones atmosféricas o contaminación del aire, el 43% de los encuestados lo califican con insignificante, tan solo el 1,9% lo califica con valor 5. Los residuos sólidos o la contaminación y generación de residuos, si fue valorada por 286 encuestados como altamente significativa, y tan solo el 1,3 de los mismos la califico como insignificante. La contaminación visual, la mayor puntuación fue 3, considerándose el punto medio entre mayor y menor impacto, con un 39,8%, el mayor impacto obtuvo un porcentaje del 21,8% mientras que el menor la tuvo del 4,2%, entendiéndose que si es relevante este impacto para los encuestados.

Analizando los valores detallados en la gráfica, se pudo entender que la generación, tratamiento y disposición es el tema que mas afecta a la población pacífica.

7. ¿Usted ha sido partícipe de algún programa de educación ambiental por parte del Municipio de La Paz?



**Análisis e interpretación:**

En esta pregunta el 88,3% de los encuestados aseguran no haber participado de algún programa de educación ambiental, dirigido por los organismos Municipales, mientras que el 11,7% dice haber participado.

Esto deja en evidencia la falta de participación, y promoción de este tipo de eventos, que permiten enfocar y general cultura ciudadana, a la comunidad.

8. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir los impactos medioambientales en el Municipio?



---

### **Análisis e interpretación:**

Casi el 100% de los encuestados, manifiestan que si creen q por medio de charlas constantes y participación activa entre los entes gubernamentales y la comunidad se puede reducir las imprudencias ambientales ya que muchas veces estas son cometidas bajo el desconocimiento e ignorancia frente a algunos temas y las consecuencias que esto repercute. Solo el 7,4% dice que no se lograría concientizar a las personas por medio la sensibilización.

---

### **9. ¿Le gustaría participar en algún programa ambiental que realice el Municipio?**



### **Análisis e interpretación:**

El 100% de los encuestados responden si estar dispuestos a participar y cooperar en programas y actividades en pro del Medio ambiente y recuperación de los recursos naturales del Municipio.

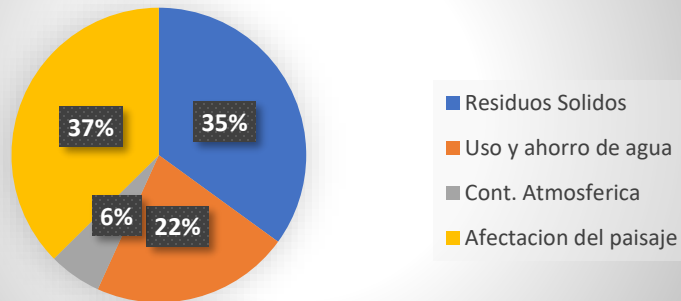
Esto se convierte en una fortaleza para la administración, tenido en cuenta que al tener disposición de la comunidad será posible la implementación y puesta en marcha de cualquier programa o proyecto que se pretenda ejecutar.

---

### **10. si la respuesta anterior fue afirmativa ¿en qué temática le gustaría que se enfocara el programa?**

---

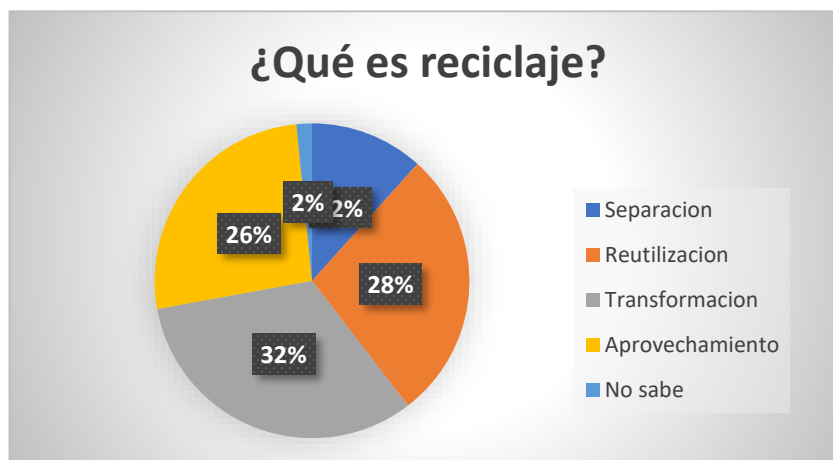
## Temática de Preferencia



### Análisis e interpretación:

Con un 37,4% el tema de preferencia de los encuestados es afectación del paisaje, ya que muchos manifiestan que esa es la primera impresión que tienen los visitantes al Municipio, teniendo en cuenta que por su ubicación geográfica es un puente de comunicación entre municipios, con un porcentaje de 35% a los habitantes del Municipio del gustaría participar en proyectos de generación, tratamiento y disposición final de Residuos Sólidos, la proporción mas baja la tuvo la temática de contaminación atmosférica, con un 5,8% que corresponde a 22 encuestas.

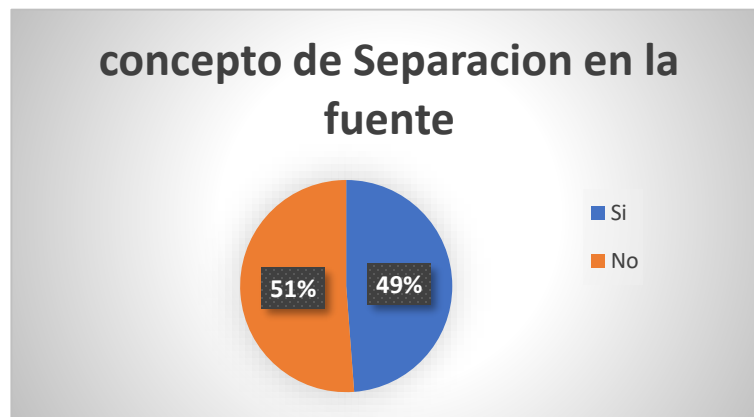
### 11. ¿Para usted que es reciclaje?



### Análisis e interpretación:

Reciclar: Un proceso fisicoquímico mecánico de trabajo, que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado (basura), a un ciclo de tratamiento total y parcial para obtener una materia prima de un nuevo producto, (**Barrientos, 2003**). Indagando sobre la percepción que tienen los encuestados sobre un concepto muy utilizado y que además es necesario para tener una buena relación con el medio ambiente, se puede evidenciar que los porcentajes de respuestas estuvieron parejos, además de ser sinónimos conceptualmente entre sí.

## 12. ¿Sabe usted que significa *Separación En La Fuente*?



### **Análisis e interpretación:**

El concepto de separación en la fuente, es un tema medianamente conocido y por tanto no es aplicado en la comunidad pacífica, por ello el 51,2% responde no conocer el término de separación en la fuente, mientras que el 48,8% un porcentaje menor a la media dice que si conoce el término.

Con base a esta respuesta es necesario enseñar a toda la comunidad los métodos necesarios para disminuir la generación de residuos, y que además es fácil implementarlo desde casa.

13. ¿Está usted dispuesto a colaborar con algún proceso de manejo de residuos en el Municipio de La Paz?



**Análisis e interpretación:**

El 95,8% de los encuestados si están dispuestos a colaborar con los procesos que trae inmerso la gestión de residuos sólidos, siendo este el mayor problema que enfrenta el Municipio, es una fortaleza para los entes gubernamentales contar con la disposición de la comunidad, ya que facilitara los procesos

**Fuente:** Autora, 2021.

**Etapa N°3:** Diseñar el programa de Educación Ambiental conforme a los lineamientos y características de los componentes ambientales del Municipio de La Paz – Cesar.

**Actividad N°1:** Definir los objetivos del programa

Para la formulación y elaboración del programa de educación ambiental primeramente se establecen los lineamientos o ejes estratégicos que permiten orientar, avizorar y desarrollar los objetivos desde proyectos o actividades estratégicas.

A continuación, se mencionan los lineamientos objetivos metas e indicador a tener en cuenta:

- **Lineamiento estratégico N° 1.**

Gestión de la Educación Ambiental Municipal

**Objetivo:** Desarrollar procesos de comunicación y educación ambiental que permitan formar criterios éticos en los ciudadanos y asimismo se incorporen en los procesos participativos.

**Meta:** Al año 2026 el Municipio de La Paz – Cesar, haya diseñado e implementado procesos de comunicación y educación ambiental.

**Indicador:** Numero de proyectos diseñados y de comunidades beneficiadas por la utilización de los procesos de comunicación y educación ambiental.

Este indicador supone un documento que consolidará en el Municipio de La Paz – Cesar, las estrategias para impartir la educación ambiental, que regirá en los próximos 5 años, período establecido para la implementación del Plan, con el fin de favorecer la revisión permanente de acciones y el fortalecimiento de los procesos, así como la contextualización del entorno y el desarrollo coherente con los demás planes que se ejecutarán en el Municipio y que necesariamente impactarán el proceso de Educación Ambiental.

- **Lineamiento estratégico N°2.**

Fortalecimiento institucional para la organización de la educación ambiental.

**Objetivo:** Dinamizar la gestión y el fortalecimiento institucional a través del mejoramiento de los procesos internos de planificación, ejecución y evaluación que permitan que las decisiones se tomen de forma adecuada.

**Meta:** Al año 2024 el Municipio de La Paz – Cesar, tenga una estructura organizacional consolidada e instrumentos necesarios para la planificación, ejecución y evaluación, de la educación ambiental.

**Indicador:** Instrumentos de planificación, ejecución y evaluación consolidados.

Este nuevo documento, parte entonces de la necesidad de consolidar espacios de reflexión y acción permanentes, para una nueva cultura, a través de la principal estrategia de gestión del cambio: la Educación Ambiental. Logrando incentivar a la comunidad para que haga parte activa de los procesos de construcción de ciudad, a través de la Gestión Ambiental Participativa, en aras de lograr una cultura ambiental ética y responsable.

- **Lineamiento estratégico N°3**

Comunicación de la educación ambiental

**Objetivo:** Promover y dinamizar procesos de educación ambiental en el Municipio de La Paz - Cesar, a través del diseño de estrategias basadas en la gestión ambiental local y en la política nacional de educación ambiental

**Meta:** Durante el año 2022, sensibilizar, concientizar y activar a la comunidad del Municipio de La Paz, sobre la Educación Ambiental.

**Indicador:** Numero de procesos y dinámicas de activación

Esta línea estratégica busca generar una educación ambiental orientada fundamentalmente a la formación del ser, estimulando el respeto a sí mismos, al otro y a todos los elementos de la naturaleza, a partir de estrategias pedagógicas que lleven hacia la búsqueda y mantenimiento de la relación sociedad – naturaleza – cultura, Promoviendo la educación ambiental como una herramienta que favorece la comprensión de la realidad ambiental del Municipio, así como también su compromiso con la comunidad y la responsabilidad ética dentro del proceso educativo continuo.

### **Actividad N°2:** Elaboración del programa de Educación Ambiental

Este programa quiere hacer llegar a todos los habitantes del Municipio de La Paz – Cesar, unos elementos claves sobre la gestión ambiental, estableciendo prácticas que conlleven una reducción del impacto ambiental provocado por las actividades cotidianas y, más concretamente por cada una de las personas de manera individual.

Aunque este impacto generado de manera individual pueda considerarse mínimo, siempre se pueden llevar a cabo pequeñas acciones encaminadas a su prevención o reducción. En este documento aparecen una serie de pautas de comportamientos a seguir con relación a aspectos ambientales significativos, que han sido identificados como aquellos elementos de las actividades, productos o servicios que interactúan con el medio ambiente produciendo un impacto asociado.

Para comprender mejor los puntos a los que se refiere el presente programa es necesario tener claro tres conceptos básicos que se utilizan de manera continuada a lo largo del documento: reducción, reutilización y reciclaje.

**Reducción:** Es la disminución de la utilización de materias en origen, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos.

**Reutilización:** Es alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que

originalmente estaba destinada, puede que sea totalmente inservible o puede que se le asigne una función alternativa que permita hacer un nuevo uso de él. Esta práctica puede ser útil tanto para reducir el consumo de recursos como para disminuir la generación de residuos.

**Reciclaje:** Supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto. El reciclaje es una buena opción en la gestión de los recursos frente a la disposición y abandono en vertedero o la adquisición de materiales nuevos. Sin embargo, no hay que olvidar que el reciclaje debe ser la alternativa a la previa reducción y reutilización. Por todo ello, el orden metodológico de gestión de los recursos y de los residuos debería ser siempre el siguiente: reducir, reutilizar y reciclar, teniendo en cuenta, además, que cuanto más alto sea el punto jerárquico en el que se produce la reducción, mayor será el ahorro de dinero.

#### **Residuos No Peligrosos (asimilables a domésticos):**

- El papel es el residuo generado tanto en peso como en volumen. El papel limpio se puede aprovechar para la fabricación de reciclado y si se separa del resto de residuos, del sucio, se facilita su recuperación
- Los plásticos: botellas de agua y otros líquidos, vasos de un solo uso, etc.
- Metales, envases de refrescos, latas, clips
- Vidrio proveniente de botellas
- Cartón
- Restos orgánicos

#### **Residuos Peligrosos:**

- Pilas y baterías que contienen metales pesados.
- Algunos productos de limpieza y sus envases

#### **Efectos sobre el Medio Ambiente**

1. Presión y agotamiento de recursos ambientales
2. Contaminación de la atmosfera
3. Contaminación del agua
4. Contaminación del suelo
5. Generación de residuos
6. Pérdida de biodiversidad

La estructura del programa de educación ambiental del municipio de La Paz Cesar, parte de tres lineamientos que son: Gestión de la Educación Ambiental Municipal – Fortalecimiento institucional para la organización de la educación ambiental – Comunicación de la Educación Ambiental Municipal contenidos en programa del cual se desprenden proyectos de acción.

**Título:** programa de Educación Ambiental

**Lineamiento N°1:** Fortalecimiento institucional para la organización de la educación ambiental

**Proyecto N°1.:** Consolidación del COMEDA

**Descripción:** Debido a la ausencia de un Comité Municipal de Educación ambiental en el municipio de La Paz – Cesar, se ve la necesidad de la creación de un comité que tenga sus propios integrantes y funciones claras. Al tener establecido los espacios de participación municipal, se puede convocar a representantes de todas las entidades, y a la sociedad civil a formular y discutir las funciones que debe desarrollar el COMEDA y a escoger los integrantes y la formas de hacer seguimiento y evaluación del desempeño del comité.

**Proyecto N°2.:** Fortalecimiento institucional

**Descripción:** Lo que se pretende con este proyecto es el fortalecimiento interinstitucional, es decir, capacitar y educar a las instituciones públicas y privadas del Municipio, esto se lograra a

través de un flujo permanente de información cualificada y cuantificada por medio de indicadores de eficiencia y eficacia que permitan evaluar el desempeño de las instituciones y dependencias, de las condiciones ambientales locales y el cumplimiento de metas de los diferentes instrumentos de planeación con fin de tomarlas decisiones más adecuadas

**Lineamiento estratégico N°2:** Gestión de la Educación Ambiental Municipal

**Proyecto N° 1.:** Cultura de la educación ambiental

**Descripción:** Este proyecto pretende la creación y fortalecimiento de canales para la comunicación y divulgación internos de temas ambientales, empezando por la coordinación del accionar educativo y la capacitación a funcionarios públicos. A través de esta propuesta se busca que el talento humano se apropie de conceptos ambientales y los utilice como herramienta de trabajo en su función pública y así se puedan afianzar los canales de comunicación y divulgación en pro de la cultura y la educación ambiental.

**Proyecto N°2.:** Direccionamiento y formulación de procesos de educación ambiental.

**Descripción:** se pretende generar e implementa procesos pedagógicos y desarrollar herramientas didácticas que permitan la incorporar conceptos y prácticas referentes a la educación ambiental en los diferentes niveles educativos y sociales, que permitan la formulación y articulación de PRAES y PROCEDAS.

**Lineamiento N°3.:** Comunicación de la Educación Ambiental Municipal

**Proyecto N°1.:** Comunicación y participación ciudadana

**Descripción:** Se busca involucrar a la ciudadanía en el conocimiento de temas ambientales y de educación ambiental, a través de los procesos de comunicación y participación ciudadana. Esta propuesta se desarrollará por medio de la divulgación de actividades de educación ambiental,

la creación de espacios de capacitación y concertación con la comunidad, obteniendo una participación directa de la sociedad civil en la temática de educación ambiental.

**Proyecto N°3.:** Modelo de control para los planes, programas y proyectos de educación ambiental

**Descripción:** se pretende utilizar herramienta articuladora del proceso de seguimiento y evaluación para los programas, proyectos municipales de educación ambiental del municipio de La Paz – Cesar, tratando de unificar criterios de control que denoten la efectividad de los proyectos ejecutados dentro del contexto social y ambiental.

**Acciones:**

- Constitución de un grupo coordinador.
- Establecer mecanismos de gestión para el acercamiento previo a la comunidad del corregimiento.
- Se realizan recorridos y talleres previos para observar y establecer la problemática ambiental, asociada con la gestión inadecuada de los residuos sólidos, contaminación hídrica y sus impactos en la salud pública y al medio ambiente del Municipio de La Paz.
- Convocar a la comunidad e institución del sector a participar en las reuniones previas a la sensibilización.
- Construir conjuntamente con la comunidad mecanismos de participación y seguimiento al desarrollo del proyecto medio ambiental.
- Desarrollar estrategias con la comunidad para la continuidad del proyecto en el sector

- Realizar reuniones informativas con autoridades y comunidad del Municipio, para informar de manera clara y precisa de los alcances y actividades a desarrollar solucionar la problemática ambiental.
- Diseñar el proyecto con base en lo sugerido por los actores sociales involucrados en el desarrollo del mismo.
- Elaborar estrategias para la consecución de recursos de inversión, en la formulación e implementación del proyecto.
- Preparar un plan de trabajo y cronograma de actividades para la ejecución del proyecto.
- Perfilar el proceso educativo y diseño de materiales para la fase formativa del proyecto.
- Implementar estrategias de capacitación y sensibilización con la comunidad del Municipio.
- Diseñar estrategias de aviso, tales como volantes, cartilla pedagógica ambientalista, cartas, perifoneo y demás dispositivos de información, para llevar a cabo la sensibilización y el proceso de educación en el Municipio.
- Diseño de cursos y materiales educativos, dirigido a comunidad en general del Municipio de La Paz.
- Diseño de cartillas y folletos de distribución masiva en la comunidad, teniendo en cuenta los cursos desarrollados y las actividades implementadas en el proyecto ambiental del sector.
- Desarrollar material educativo y/o cartillas y demás soportes gráficos y visuales.

## **Estrategias**

### **Taller 1: Que tanto afectamos al Medio Ambiente**

El Taller: “que tanto afectamos al Medio ambiente” tiene como finalidad exponer las consecuencias que traen las actividades cotidianas y los impactos ambientales significativos que genera sobre los recursos naturales

**Temas:** Gestión de Residuos y Aspectos e Impactos Ambientales

**Frecuencia:** Mensual.

**Duración:** 1 hora

#### **Objetivos del Taller:**

1. Dar a conocer el Programa de Gestión de Residuos.
2. Socializar qué es un Aspecto Ambiental y cómo puede generar Impactos Ambientales en el Municipio de La Paz – Cesar.

### **Taller 2. Sensibilización Residuos Aprovechables**

Los recicladores de oficio juegan un papel fundamental en la separación de residuos, pues son ellos quienes se encargan del aprovechamiento de los residuos por ello es importante incentivar el reciclaje.

**Temas:** Residuos Aprovechables – Reciclaje

**Frecuencia:** Mensual

**Duración:** 1 hora

#### **Objetivos del Taller:**

Sensibilizar a la comunidad del Municipio de La Paz – Cesar, sobre la importancia de la separación adecuada de los residuos aprovechables y cómo los residuos puede ser una fuente de ingresos

### **Taller 3:** Jornada Lúdica de Separación de Residuos Sólidos.

La Jornada Lúdica de Separación, es una estrategia que se construirá con el equipo institucional ambiental de del Municipio de La Paz – Cesar

**Temas:** Separación adecuada de los residuos aprovechables y ordinarios.

**Frecuencia:** Mensual

**Duración:** 1 hora

#### **Objetivos del Taller:**

llevar de manera dinámica cómo se debe realizar la separación de los residuos en los puntos ecológicos y aumentar la entrega de los residuos aprovechables

### **Taller 4:** Jornada de limpieza Rio Mocho

Organizar una actividad de limpieza sobre una fuente hídrica importante en el Municipio involucrando a la comunidad en general y a los entes administrativos del Municipio, aquí se abordarán otros temas que tienen relación con el manejo inadecuado de los residuos.

**Temas:** disposición final de residuos, contaminación hídrica, recursos naturales

**Frecuencia:** Trimestral

**Duración:** 4 hora

#### **Objetivos del Taller:**

1. Realizar la Jornada de limpieza en el Rio Mocho del Municipio de La Paz – Cesar, junto a la comunidad para concienciar a los asistentes sobre la importancia de proteger los Recursos Naturales como fuentes de vida

**Actividad N°3:** elaboración de formato de seguimiento y cumplimiento del programa

Para la calificación o seguimiento de la gestión de la educación ambiental, se establece un rango, el cual dará el valor de cada una de las variables mostrando el cumplimiento de la educación ambiental del municipio de La Paz – Cesar.

**Tabla 7:** Criterio de calificación

<b>Calificación</b>	<b>Criterio</b>
<b>0</b>	Condición no favorable, impacto negativo
<b>1</b>	Condición no favorable, impacto moderado
<b>2</b>	Condición favorable con uso inadecuado
<b>3</b>	Condiciones favorables de alto impacto

**Fuente:** Autora, 2021.

**Tabla 8:** Rango para valoración

<b>Rango</b>	<b>Valoración</b>
<b>0</b>	No cumple
<b>1 – 30</b>	Deficiente
<b>31 – 60</b>	Insuficiente
<b>61 – 90</b>	Eficiente
<b>90 – 100</b>	Altamente eficiente

**Fuente:** Autora, 2021.

**FORMATO DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO  
PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

<b>VARIABLE</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
participación de organizaciones de la sociedad civil en proyecto de gestión de la educación ambiental.		
intervención de las empresas prestadoras de servicios públicos en materia de educación ambiental.		
aportes pedagógicos de las instituciones educativas a la educación ambiental municipal		
acciones generadas por las entidades para la divulgación y prevención de enfermedades		
acciones en materia de educación ambiental. encaminadas hacia el rescate cultural e histórico en la zona		
zonas protegidas, utilizadas para la promoción de la educación ambiental.		
cuencas hidrográficas involucradas en actividades de educación ambiental		
proyectos de ley para el fomento de la educación ambiental		
decretos reglamentarios para el fomento de la educación ambiental		
instrumentos de planificación departamental que incorporen la educación ambiental		

---

**generación de planes, programas  
y proyectos de educación  
ambiental.**

---

**rubro presupuestal destinado a  
financiar, programas y  
actividades de educación  
ambiental por parte de la  
empresa privada**

---

## 7. Conclusión

La debilidad institucional de la educación ambiental está marcada por la falta de articulación interinstitucional y por la ausencia de un organismo coordinador como el COMEDA que es el encargado de desarrollar competencias y responsabilidades en la formulación de planes de educación ambiental y la incorporación de estos.

La problemática de la educación ambiental en el municipio de La Paz – Cesar, surge por la inadecuada o insuficiente planificación, ya que se tiene una visión muy puntual y de corto plazo, en otras palabras, se dedica a la atención a problemas específicos y no ven la planificación de la educación ambiental como una herramienta por medio de la cual se puede gestionar la solución a los problemas socio-ambientales.

En materia de diagnóstico, en el municipio de La Paz – Cesar se evidencia que la educación ambiental es una de las tantas herramientas faltantes en los procesos y procedimientos de formulación de planes programas y proyectos, los cuales inciden o promueven la buena o mala planeación, es por esta razón, que la educación ambiental es imprescindible en la formulación y ejecución de estrategias que apunte al mejoramiento sectorial y por ende que el municipio pueda desarrollar o tener una adecuada gestión, organización ambiental, en pro del ambiente.

Las alternativas de solución a los diversos problemas ambientales deben ser el producto de las decisiones responsables de los individuos, las comunidades, la sociedad y la administración, atendiendo a los criterios de valoración de su entorno, íntimamente relacionados con el sentido de pertenencia y la conciencia con la cual se debe intervenir en el ambiente, por esta razón se proponen proyectos que pretenden capacitar los funcionarios públicos con el fin de abrir un espacio participativo con la comunidad y poder transmitir el conocimiento y crear una responsabilidad social de la educación ambiental.

La educación ambiental debe contribuir a la formación de los individuos y de las sociedades en actitudes y valores para el manejo adecuado del entorno, a través de una concepción ética fundamentada en una reflexión crítica, estructurada y permanente que permita comprender el porqué de esos valores, para asumirlos como propios y actuar en consecuencia.

## **8. Recomendaciones**

1. Adoptar el COMEDA por acuerdo Municipal, para poder impulsar propuesta de educación ambiental y como ente coordinador y de gestión de esta temática poder intervenir y articular todos los procesos municipales.
2. Fortalecer la institucionalidad como herramienta importante en el sector público, porque si contamos con funcionarios en capacidad de manejar y gestionar la educación ambiental del municipio y así poder influir adecuadamente en la sociedad civil.
3. Articular la sociedad civil en procesos de formulación e implementación de proyectos relacionados con la educación ambiental, ya que estos son aliados importantes a la hora de viabilizar las propuestas que involucren cambios determinantes en la cultura del municipio con respecto a la sensibilización y conciencia ambiental.

## Referencias

- Alcaldia de Cali. (2014). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Santiago de Cali*. cali.
- Alvarez, A. (2003). *Memorias del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*.  
Caracas.
- Barrientos. (2003).
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Vinculación de sistemas sociales y ecológicos: prácticas de gestión y mecanismos sociales para la construcción de resiliencia*.
- Cabrerizo, C. (2016). *Cultura Científica 4º ESO*. Madrid.
- Congreso de La Republica. (5 de julio de 2012). *LEY 1549 DE 2012*. Obtenido de  
[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley\\_1549\\_2012.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/ley_1549_2012.htm)
- Contreras, E. (2008). *Recursos Naturales: Aprovechamiento Sustentable de Recursos Terrestres y Acuáticos*. Girona.
- Gomez, D. (2002). Evaluación de impacto ambiental. *Mundi - prensa*.
- López Ricalde, C. D., López Hernández, E. S., & Ancona Peniche, I. (2005). *Desarrollo sustentable o sostenible: una definición*.
- Naqbi, A., & Alshannag, Q. (2018). El estado de la educación para el desarrollo sostenible y el conocimiento, las actitudes y los comportamientos de la sostenibilidad de los estudiantes de la Universidad de los EAU. *Revista Internacional de Sostenibilidad en la Educación Superior*.
- Novo, M. (1996). Educacion ambiental formal y no formal. *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN*, 75 - 106.
- Novoa, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesion. *Revista de Educación*, 203 - 218.

Torres Carrasco, M. (s.f.). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*.

**Anexos**

**Encuesta De Conocimiento de Educación Ambiental de Los  
Habitantes del Municipio de La Paz – Cesar.**

**Elegir la que considere más viable.**

**1. ¿anteriormente ha diligenciado encuesta ambiental?**

- Si
- No

**2. ¿Por cuál o cuáles de estos problemas haría reclamos en esta zona? ¿Por qué?**

- Por las basuras
  - Por los humos u olores
  - Por aguas contaminadas
  - Por ninguna de las anteriores
- 
- 
- 

**3. ¿En su opinión cual o cuales son los principales problemas medio ambientales?**

- Contaminación del aire
- Contaminación del agua
- Ruido
- Malos olores
- Residuos solidos
- Alumbrado publico
- Transporte
- Paisaje urbano
- Limpieza zonas verdes

**4. En qué grado cree usted que es responsable de la calidad medio ambiental del  
Municipio de La Paz – Cesar**

- Muy responsable
- Bastante responsable
- Poco responsable
- Nada responsable.

**5. ¿se ha visto afectada su salud por la contaminación ambientales?**

- Si
- No

6. Califique de 0 a 5, siendo 0 la menor significancia y 5 la mayor significancia, los siguientes impactos ambientales producidos en el municipio de La Paz, teniendo en cuenta el o los que más le afecte(n) en su vida cotidiana
- Ruido
  - Emisiones atmosféricas (olores, humo, vapores, polvo, etc.)
  - Residuos sólidos
  - Contaminación visual
7. ¿Usted ha sido participe de algún programa de educación ambiental por parte del Municipio de La Paz?
- Si
  - No
8. ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir los impactos medioambientales en el Municipio?
- Si
  - No
9. ¿Le gustaría participar en algún programa ambiental que realice el Municipio?
- Si
  - No
10. si la respuesta anterior fue afirmativa ¿en qué temática le gustaría que se enfocara el programa?
- Residuos solidos
  - Uso y ahorro eficiente de agua
  - Contaminación atmosférica
  - Afectación del paisaje
11. ¿Para usted que es reciclaje?
- Separación.
  - Reutilización.
  - Transformación.
  - Aprovechamiento.
  - No sabe/No responde.
12. ¿Sabe usted que significa *Separación En La Fuente*?
- SI
  - No
13. ¿Está usted dispuesto a colaborar con algún proceso de manejo de residuos en el Municipio de La Paz?
- Si
  - No