



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SEDE
ESMERALDAS

ESCUELA DE GESTIÓN AMBIENTAL

TESIS DE GRADO

PREVIO A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO AMBIENTAL DE LA POBLACIÓN DEL CANTÓN DE ESMERALDAS - ECUADOR

AUTORA

MAYRA ALEJANDRA ARBOLEDA QUIÑONEZ

ASESORA

MGT. ESTEFANÍA SÁNCHEZ FLORES

Esmeraldas-Agosto, 2018.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de grado de la PUCESE previo a la obtención del título de INGENIERA EN GESTIÓN AMBIENTAL.

PRESIDENTE TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Lector 1

PhD. Olga Carnicer Castaño

Lector 2

PhD. Jorge Velazco Vargas

Coordinador de Escuela

PhD. Jorge Velazco Vargas

Directora de Tesis

MGT. Estefanía Sánchez Flores

Esmeraldas 24 de Agosto del 2018.

AUTORÍA

Yo, Mayra Alejandra Arboleda Quiñonez, declaro que la presente investigación enmarcada en el actual trabajo de tesis es absolutamente original, autentica y personal.

En virtud que el contenido de esta investigación es de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora y de la PUCE-SE.

Mayra Alejandra Arboleda Quiñónez

C.I.080409296-3

AGRADECIMIENTO

Agradezco a dios por guiarme, iluminarme y darme la sabiduría y perseverancia para el cumplimiento de esta meta tan anhelada.

A mi querida madre, por brindarme todo su apoyo incondicional en cada paso y cada etapa de mi vida y por sus consejos que han logrado forjar en mí, valores y principios.

A mi familia y a todas las personas que han formado parte de esta etapa de mi vida profesional por su amistad y compañía.

A mi asesora de tesis Estefanía Sánchez Flores por su dedicación y esfuerzo, quien con sus conocimientos, paciencia y motivación ha logrado que pueda terminar la presente investigación con mucho éxito.

DEDICATORIA

Dedico la culminación de mi carrera a mi madre Teresa Quiñonez Montero y a mi familia quienes con esfuerzo, cariño y dedicación me impulsaron a conseguir esta anhelada meta en mi vida.

Índice	
Autorías.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Abreviatura.....	viii
Lista de Tablas.....	ix
Lista de Figuras.....	ix
Lista de Anexos.....	ix
Resumen.....	x
Palabras claves.....	x
Abstract.....	xi
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	1
1. Introducción	1
1.1. Tema de Investigación	1
1.2. Planteamiento del Problema	1
1.3. Justificación	2
1.4. Objetivos.....	3
1.4.1. General	3
1.4.2. Específicos	3
1.5. CAPITULO I: Marco Teórico.....	4
1.5.1. Bases Teóricas Científicas.....	4
1.5.1.1. Comportamiento Ambiental.....	5
1.5.1.2. Educación Ambiental.....	5
1.5.1.3. Problemas Ambientales en Esmeraldas.....	6
1.5.2. Antecedentes.....	7
1.5.3. Bases Legales.....	8
1.6. CAPITULO II: Materiales y Métodos.....	10
1.6.1.1. Área de estudio.....	10
1.6.1.2. Operacionalización de Variables.....	11

1.6.1.3. Población y Muestra.....	12
1.7. Recolección de datos.....	13
1.8. Análisis de Datos.....	14
2. CAPITULO IV: Resultados.....	17
2.1. Evaluación general del comportamiento ambiental.....	17
2.2. Evaluación específica del comportamiento ambiental.....	22
2.3. Evaluación rural participativa.....	39
3. CAPITULO V: Discusión.....	57
4. CAPITULO VI: Conclusiones.....	58
5. CAPITULO VII: Recomendaciones.....	59
6. REFERENCIAS.....	60
7. ANEXOS.....	72

ABREVIATURAS

EA: Educación Ambiental

ERP: Evaluación Rural Participativa

ACM: Análisis de Correspondencia Múltiple

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

SPSS: Producto de Estadística y Solución de Servicio

LISTA DE TABLAS

Pág. N°

<i>Tabla 1 Metodología de trabajo adaptada a la ERP</i>	47
<i>Tabla 2. Tamaño de las muestras para las encuestas aplicadas</i>	49
<i>Tabla 3 Descripción del barrio “2 de Julio”</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Tabla 4 FODA del barrio “2 de Julio”</i>	55
<i>Tabla 5 Actividades a realizar en el plan de acción</i>	56
<i>Tabla 6 Descripción del barrio “La Costeñita”</i>	57
<i>Tabla 7 FODA del barrio “La Costeñita”</i>	60
<i>Tabla 8 Actividades a realizar en el plan de acción</i>	60
<i>Tabla 9 Descripción del Barrio “20 de Noviembre”</i>	63
<i>Tabla 10 FODA del barrio “20 de Noviembre”</i>	66
<i>Tabla 11 Actividades a realizar en el plan de acción del barrio “20 de Nov.”</i>	66
<i>Tabla 12 Descripción del Barrio “La Florida”</i>	69
<i>Tabla 13 FODA del barrio "La Florida"</i>	72
<i>Tabla 14 Actividades a realizar en el plan de acción</i>	72
<i>Tabla 15 Descripción del barrio “El Arenal”</i>	75
<i>Tabla 16 FODA del barrio "El Arenal"</i>	78
<i>Tabla 17 Actividades de plan de acción del barrio " El Arenal"</i>	78

LISTAS DE FIGURAS

Pág. N°

<i>Figura 1 Cantón Esmeraldas y puntos de ejecución de encuestas</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura2. Cantón Esmeraldas y barrios seleccionados para ejecución de ERP</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 3 Conocimiento del Medio Ambiente</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 4 Importancia del Medio Ambiente</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 5 Identificar contaminación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 6 Identificar tipo de contaminación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 7 Conservar el medio ambiente de forma colectiva ...</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 8 Conservar el medio ambiente de forma individual .</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 9 Conocimientos del medio ambiente</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 10 Importancia del medio ambiente</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 11 Identificación de contaminación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 12 Identificación de contaminación</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Figura 13 Identificación de algun tipo de contaminación</i>	¡Error! Marcador no definido.

Figura 14 Conservar el medio ambiente de forma colectiva . **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 15 Conservar el medio ambiente de forma individual **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 16 Línea de Tiempo del barrio "2 de Julio" **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 17 Línea de Tiempo del barrio "La Costeñita"59

Figura 18 Línea de Tiempo del barrio " 20 de Nov." 65

Figura 19 Línea de Tiempo del barrio "La Florida" **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 20 Línea de Tiempo "El Arenal"77

LISTA DE ANEXOS

Pág. N°

Ilustración 1 Encuesta de Análisis Perceptivo de Comportamiento Ambiental del Cantón de Esmeraldas..... **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 2 Mapa Comunitario barrio “La Costeñita” **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 3 Mapa Comunitario barrio “20 de Nov” **¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 4 Mapa Comunitario barrio "2 de Julio"62

Ilustración 5 Mapa Comunitario del barrio “La Florida”
.....**¡Error! Marcador no definido.**

Ilustración 6 Mapa Comunitario del barrio “El Arenal” **¡Error! Marcador no definido.**

Fotografía 1. Encuestas..... 81

Fotografía 2. Encuestas..... 81

Fotografía 3. Encuestas 82

Fotografía 4. Encuestas..... 82

Fotografía 5. Barrio "El Arenal" 83

Fotografía 6. UPC..... 83

Fotografía 7. Contaminación de los cuerpos de agua 84

Fotografía 8. La Costeñita 85

Fotografía 9. Identificación del barrio "La Florida" 86

RESUMEN

Se desarrolló un estudio descriptivo para determinar el comportamiento de la población de la ciudad de Esmeraldas frente al ambiente. Se emplearon encuestas tomando en cuenta la edad, residencia y nivel de instrucción, las mismas que fueron sometidos al análisis estadístico de Correspondencia Múltiple y se emplearon técnicas de Evaluación Rural Participativa, obteniendo como resultado que las personas 18-35 y 36-65 años ,son las que respondieron afirmativamente y presentan conocimientos sobre el ambiente y muestran interés hacia su conservación. Mientras que la población más joven (15-17 años), su nivel de conocimiento e interés hacia el ambiente en este caso es menos debido a que se encuentra en un nivel de adquisición de conocimiento y formación académica y finalmente la población mayor a 65 años, no presenta muchos conocimientos sobre el ambiente, pero si consideran que se deben sancionar las malas prácticas ambientales proceso que ha influido de forma negativa en su calidad de vida.

Palabras claves:

Comportamiento ambiental, Educación Ambiental, Evaluación Rural Participativa, Medio ambiente, Conocimiento, Conciencia, Buenas practicas.

ABSTRACT

A descriptive study was developed to determine the behavior of the population of Cantón Esmeraldas against the environment. Surveys were used taking into account the age, residence and educational level, the same ones that were subjected to the statistical analysis of Multiple Correspondence and used techniques of Participatory Rural Evaluation, obtaining as a result that the persons 18-35 and 36-65 years, are those who answered affirmatively and present knowledge about the environment and show interest in its conservation. While the youngest population (15-17 years old), their level of knowledge and interest in the environment in this case is less because they are at a level of knowledge acquisition and academic training and finally the population over 65 years of age, does not present much knowledge about

the environment, but if they consider that they should sanction bad environmental practices, a process that has negatively influenced their quality of life.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. Presentación del tema de investigación

El medio ambiente es el conjunto de elementos físicos y químicos en los cuales interactúan los seres vivos. El mismo ha sido objeto de serios deterioros provocados por el hombre, debido a sus actividades (agricultura, ganadería, prácticas forestales, desarrollo industrial, extracción de minerales, consumo de recursos y pesquería, entre otros) produciendo efectos negativos, muchas veces irreversibles (Tena & Hernandez, 2014).

El crecimiento demográfico ha generado la demanda y utilización de recursos naturales para satisfacer las necesidades de la población. Esto ha provocado la explotación de espacios naturales, agotamiento de los recursos y gran contaminación. Por lo tanto, la conservación del ambiente y el uso sostenible de sus recursos, es una obligación de los seres humanos; por lo que de esto dependerá la subsistencia de las actuales y futuras generaciones (Vargas, 2011).

Para enfrentar esta problemática, la solución no radica únicamente en definir o implementar políticas o leyes ambientales, sino en buscar direcciones que ayuden a que las personas cambien su comportamiento e interacción con los entornos naturales. Esta situación se generará a partir de una mejora en el conocimiento, toma de conciencia y adquisición de buenas prácticas hacia el ambiente y los recursos naturales (Mendoza, 2006).

Una de las maneras para crear un comportamiento sostenible en la población, es mediante la Educación Ambiental (EA). Esta educación tiene una metodología que aplica procesos coherentes, con gran comprensión y compromiso con la naturaleza. Tiene como pilares impartir el conocimiento, crear conciencia y promover buenas prácticas ambientales. A partir de la EA, se busca hacer un uso racional de los

recursos naturales y minimizar los impactos generados por las actividades antrópicas, elementos que permitirán mejorar las condiciones de la naturaleza, y por ende la calidad de vida de la población (Mendoza, 2006).

En la ciudad de Esmeraldas se han registrado un sinnúmero de problemas ambientales, debido a las actividades humanas. El manejo inadecuado de los residuos por parte de las autoridades e industrias, y especialmente por los ciudadanos, ha ocasionado la contaminación del río Esmeraldas y Teaone, la saturación del sistema de drenaje, daños en los reservorios de agua y el colapso del sistema de alcantarillado. Además, se puede registrar derroche del recurso agua en de la red de agua potable, contaminación del aire por parte de las industrias y vehículos y la construcción de viviendas en zonas de riesgo como las riberas de los ríos, entre otros (GADME, 2012).

Debido a estas condiciones, es necesario analizar cómo la ciudadanía de Esmeraldas se está comportando con relación al entorno natural y sus recursos naturales, y examinar de qué forma reacciona frente a los problemas ambientales presentes.

1.1. Planteamiento del problema

¿Existe una relación directa entre el comportamiento y prácticas ambientales de la población de las zonas Urbana del Cantón Esmeraldas con los problemas ambientales de la ciudad?

1.2. Justificación

En general las personas tienen una relación y conocimiento de su entorno natural, incluso de los impactos fruto de sus actividades, la contaminación y los diversos problemas ambientales de la actualidad. Al ser un conocimiento tan básico se torna difícil que exista una conciencia de la gravedad de esta situación, y más aún que las diferentes acciones o prácticas sean sostenibles (Sarukhán, 2007).

La ciudad de Esmeraldas atraviesa graves problemas ambientales, se destaca la contaminación de los ríos, la generación y acumulación de residuos, la emisión de

gases, la gestión inadecuada del agua potable, el urbanismo desordenado y la construcción de viviendas en zonas de riesgo (GADME, 2012). Estos problemas son generados por las diversas actividades humanas.

Por otro lado, la EA propone dar a las personas herramientas para afrontar, planificar y resolver las amenazas contra la sostenibilidad del planeta (Rengifo et al, 2012), promoviendo la sensibilización y la toma de conciencia del entorno natural que los rodea (Castro et al, 2009).

Considerando la problemática ambiental de la ciudad de Esmeraldas, es prioritario que la ciudadanía se involucre en programas de EA. Para ejecutar a futuro dichos programas y que sean efectivos, es necesario analizar el grado de conocimiento, la conciencia y las buenas prácticas ambientales. El propósito es disminuir o eliminar los problemas en dicho ámbito, garantizando una buena calidad de vida de la población, y la conservación del ambiente (Castro, et al, 2009).

Por todo lo mencionado anteriormente, la presente investigación plantea analizar el comportamiento ambiental de los habitantes de la ciudad de Esmeraldas, estimando el grado de conocimiento, la conciencia ambiental y las buenas prácticas ambientales.

1.3. Delimitación de Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Realizar un análisis del comportamiento ambiental de la población de la ciudad de Esmeraldas, estimando el nivel de conocimiento, de conciencia y de buenas prácticas ambientales.

1.3.2. Objetivos Específicos

- ✓ Determinar de forma general el nivel de conocimiento, de conciencia y de buenas prácticas ambientales de los pobladores de la ciudad de Esmeraldas mediante la realización de encuestas.

- ✓ Evaluar de forma específica el comportamiento ambiental de los habitantes de barrios de las parroquias del Cantón Esmeraldas, con el propósito de determinar los problemas más recurrentes que enfrentan los diferentes sectores mediante la Evaluación Rural Participativa.

- ✓ Identificar las amenazas y debilidades que ponen en riesgo la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Esmeraldas mediante la realización del análisis FODA y plan de acción con el fin de determinar los problemas prioritarios y plantear posibles soluciones.

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teórico-científicas

2.1.1. Comportamiento Ambiental

El comportamiento ambiental es el conjunto de valores, de actitudes y de creencias de los seres humanos frente al entorno natural que les rodea. Este conjunto influye en la forma de actuar, tanto individual como colectiva de las personas (Puertas & Carmen, 2002) haciéndolas partícipes o no del proceso de protección de la naturaleza y conservación y manejo adecuado de sus recursos (Rivera & Rodríguez, 2009).

Tomando en cuenta que el comportamiento ambiental de las personas, en muchos casos, ha provocado daños o alteraciones en la naturaleza, es necesario encontrar mecanismos que puedan transformarlo de una forma positiva (Peña, 2005). Para ello, una de las maneras más adecuadas para generar cambios en el comportamiento ambiental de la sociedad, es abordando el ambiente desde diversos factores sociales, culturales y económicos. Ya que éstos moldean la conducta del individuo, se podrá influir directamente en su desempeño ambiental (Gonzales, 2012).

Cabe destacar que un comportamiento ambiental responsable es una posible solución, para enfrentar la problemática ambiental actual. Este comportamiento se

origina a partir de la comprensión del ambiente, relacionando los aspectos cognitivos y subjetivos (emociones) del subconsciente humano, con el fin de comprender el ambiente desde un enfoque holístico y tomar decisiones responsables cuando se interactúa con él (Aguilar, 2012).

2.1.2. Educación Ambiental

Según Fernandez & Cordero (2006) el concepto de Educación Ambiental (EA), nace alrededor de la década de los 70 y una de sus primeras definiciones establece:

“Es aquel proceso que reside en identificar valores y conceptos con el fin de formar destrezas y aptitudes adecuadas para una mejor interpretación acerca de la interrelación entre el hombre, su cultura y su entorno”

Es importante destacar que la EA tiene el propósito dar a entender la importancia de reconocer el ambiente como esencial para la vida y comprometer a la sociedad en comportarse adecuadamente con el mismo (Fernandez & Cordero, 2006).

La EA es fundamental para el Desarrollo Sostenible¹, considerando que aquel el tipo de desarrollo busca satisfacer las necesidades de la presente generación, sin comprometer las de las futuras, es necesario influir en los líderes, gobiernos y sociedad civil, para implementar posibles soluciones a los problemas ambientales; ya que recaen también en los factores sociales y económicos (ONU, 2012).

Además, esta educación busca que las personas tengan su propia perspectiva del estado del mundo y tomen decisiones justas y ecológicamente sostenibles. Igualmente, de que las posiciones antrópicas se dirijan hacia la búsqueda de modelos comprensivos y solidarios con la naturaleza y la población que depende de ella (Gutierrez J., 2006).

¹ El Desarrollo Sostenible es el modelo general implementado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU). El concepto de Desarrollo Sostenible fue definido en el Informe de la Comisión de Brundtland en el año de 1987. Existen cuatro dimensiones los mismos que se encuentran relacionados (la cultura, economía, la sociedad y el medio ambiente). La sostenibilidad es un modelo que pretende cambiar el pensar de los seres humanos para mejorar la calidad de vida.

Dentro del Desarrollo Sostenible se busca que la EA, está constituida por estos tres aspectos fundamentales del conocimiento: Aprender a aprender, el mismo que consiste en aprender a comprender el entorno natural; Aprender hacer, el cual se refiere a buscar o implementar soluciones y por ultimo Aprender a ser, para ello la sociedad deben tener sentido común, sensibilidad y responsabilidad para poder elaborar su juicio propio y determinar por si solo acciones a tomar para las diferentes situaciones de la vida (Delors J., 1996).

Por estas razones este tipo de educación, también es considerada Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), busca integrar a toda la población de forma equitativa, voluntaria y solidaria, preparándola para afrontar, planificar y resolver las amenazas contra la sostenibilidad del planeta (FAO, 2006). También, contribuye en la formación de conocimiento, conciencia y cultura ambiental, generando actitudes, aptitudes y valores, los mismos que deben estar presentes y desarrollarse en el transcurso de todas las etapas de la existencia del ser humano (Carnova, 2002).

Con estas condiciones la EA está enmarcada en los tres siguientes pilares:

- **Conocimiento:** que debe adquirirse para comprender los procesos ambientales y su conservación.
- **Conciencia:** que debe crearse para entender como el ambiente y su conservación, están siendo afectados por las actividades humanas dando como resultado diferentes problemáticas.
- **Acción:** para planificar y ejecutar procesos para solucionar los problemas ambientales identificados (Carnova, 2002).

2.1.3. Problemas ambientales en Esmeraldas

Según estudios realizados por el GADME (2012) la ciudad de Esmeraldas, debido a su mala planificación presenta riesgos y es vulnerable a fenómeno natural o antrópico. Además, dentro de los problemas ambientales se puede destacar como las más importantes:

- **Manejo inadecuado de los residuos:** por parte de las autoridades, industrias y especialmente por los ciudadanos en especial los barrios (Santa Martha, Codesa, Isla Piedad, etc.) que arrojan los desechos generados a los cuerpos de agua, ocasionado la contaminación del río Esmeraldas y Teaone.

- **Contaminación del aire:** es la consecuencia de las industrias y vehículos debido a que son las fuentes contribuyentes al deterioro de la salud de los habitantes y el ambiente. Se puede destacar que las industrias generan mayor contaminación debido a que no tratan adecuadamente las emisiones. Refinería, Termo Esmeraldas y Codesa contribuyentes al deterioro de la salud de los habitantes y el ambiente.

- **Construcción de viviendas en zonas de riesgo (riberas de ríos):** Esto se debe a las limitaciones geográficas (río y mar) dando lugar a que las poblaciones por la escasez de recursos habiten zonas consideradas de alto riesgo. Entre ellos se destacan los barrios el Arenal, Santa Martha 1 y 2, Puerto Limón, Isla Piedad.

- **Contaminación Auditiva:** Puede ser generada de diferentes fuentes: el tránsito automotriz, construcción de edificios de obras y parlantes. La generación de ruido puede llegar a producir alteraciones en la conducta de las personas (Martínes & y Peter, 2015).

- **Contaminación y derroche del recurso agua:** Se produce debido al descuido por parte de personas, al arrojar desechos sólidos o por derrame de sustancias tóxicas y por generación de aguas residuales (Termo esmeraldas). También se debe al uso inadecuado de pesticidas, fertilizantes y restos orgánicos que contaminan de forma indefinida en los cuerpos de agua (agricultores).

- **Inundaciones y Aguaje:** Las zonas más vulnerables son los barrios el Santa Martha 1 y 2, Puerto Limón, entre otros, los cuales se encuentran asentados en las zonas bajas de la ciudad (GADME, 2012).
- **Deslizamiento de tierras** Los barrios más vulnerables a este fenómeno son 20 de noviembre, 13 de Abril, la Cocoy, entre otros situados en la zona céntrica de la ciudad.

2.2. Antecedentes

Para analizar el comportamiento de la población con relación a su entorno natural, sus recursos y su accionar frente a la problemática ambiental, se han realizado diversos estudios a nivel mundial.

En el año 2005 en Madrid (España), se generó una investigación con el objetivo de medir la comprensión y conciencia ecológica de las personas. Para ello se encuestó a la población madrileña, marcando escalas acerca de la crisis ambiental, y la actitud de las personas frente a la misma (Moreno et al., 2005).

En el año 2007 se realizó un estudio con el propósito de analizar las características del comportamiento ambiental y actitudes de los habitantes de la región Murcia (España). Se realizó unas encuestas para determinar el comportamiento ambiental y el nivel conocimiento de cada habitante (Martinez et al., 2007).

En el 2012 en Bogotá (Colombia), se generó una investigación con el fin de analizar la influencia de la EA en la evolución del comportamiento y cultura ambiental. Para ello se realizó un estudio de los factores que forman parte del problema ambiental y su relación con la población colombiana. Además, se conceptualizó la EA como un proceso que se aplica en diferentes áreas sociales (Sandoval, 2012).

En el 2016, la fundación Dia León de Nicaragua propuso el proyecto “Comunicación y Educación sobre el Cambio Climático y la Educación Ambiental”. Este proyecto tenía el fin de que la población de Miramar se sensibilizara y adoptara comportamientos sostenibles con relación a su entorno

natural para enfrentar el cambio climático, empleando estrategias de participación y comunicación (Fundacion Dia Leon, 2016).

Con relación a la ciudad de Esmeraldas, en el año 2007 el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), desarrolló un programa de Educación Ambiental donde se realizó un diagnóstico aleatorio de la población de diferentes rangos de edades, para determinar el grado de conocimientos, actitudes y prácticas hacia el ambiente; asimismo se ejecutaron talleres y capacitaciones dirigidas a los participantes del programa (La Hora, 2007).

Finalmente, en el 2014 se estudió el comportamiento ambiental de la población infantil de Esmeraldas. Para ello se emplearon estrategias motivacionales utilizando insumos didácticos formativos en escolares entre 9 y 12 años, para impulsar la preservación del ambiente de la ciudad. En esta investigación se realizó un diagnóstico mediante encuestas para determinar el grado de conocimiento y conducta ambiental de los niños (Estupiñán, 2014).

2.3. Marco Legal

Según la Constitución de la República del Ecuador (CRE) en el Art. 14 se establece que la población tiene derecho a vivir en un ambiente sano y equilibrado con la finalidad de garantizar el desarrollo sostenible, al mismo tiempo se considera de interés público la preservación y conservación del ambiente (CRE, 2008). En el Art. 75 se plantea que la naturaleza tiene el derecho a que se respete su existencia, mantenimiento y regeneración, responsabilidad que recae sobre la población.

También en el Art.359 se registra un sinnúmero de principios ambientales, entre ellos se destaca la responsabilidad del estado en generar políticas ambientales, proponer la participación ciudadana activa en los procesos de conservación y preservación del ambiente y la implementación de un modelo sustentable y ambientalmente equilibrado, que satisfaga las necesidades de las actuales generaciones sin perjudicar a las futuras (CRE, 2008).

El Código Orgánico de Gestión Ambiental (COA) en el Art. 16 procurar promover la concienciación, mejoramiento y cambio de conducta de la población frente el ambiente, para protección y conservación del mismo a través de la EA. Con este propósito, la EA será orientada a la valoración de la biodiversidad y sus componentes ecológicos mediante la aplicación de buenas prácticas ambientales para darle uso sostenible al ambiente. Los GADs tienen la responsabilidad de dar inicio a programas, planes y proyectos no formales de capacitaciones, difusión y EA. (COA, 2016).

Al mismo tiempo, la Dirección de Gestión Ambiental del municipio de cantón Esmeraldas en el 2008, formuló la Ordenanza No. 52 Art. 5 para la gestión ambiental y control de contaminación en la ciudad. Esta ordenanza establece políticas ambientales que regulan la planificación ambiental del cantón, detallando planes, programas y proyectos ejercidos por el órgano competente y dirigido a la población.

3. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Área de estudio

La ciudad de Esmeraldas es la capital de la provincia de Esmeraldas, y se encuentra ubicada al noroeste del país. Es una ciudad costera de clima cálido y posee una extensión de 1.338 Km² (Figura 1).

Esmeraldas tiene 189.504 habitantes, 97.428 mujeres y 92.076 hombres, que corresponde al 35,48% de la población de la provincia (GADME, PDOT, 2012). El 83% de los habitantes de la ciudad se encuentran ubicados en la zona urbana, y el 14,58% en las zonas rurales (INEC, 2010).

La división política administrativa de la ciudad es de cinco parroquias urbanas: 5 de agosto, Bartolomé Ruiz, Esmeraldas, Luis Tello, Simón Plata Torres; y ocho parroquias rurales: Tabiazo, Tachina, Camarones, Vuelta Larga, Chinca, Carlos

Concha, Majúa y San Mateo. Cada una de ellas se encuentra representada por juntas parroquiales ante el municipio de la ciudad (GADPE, 2004).

Las principales actividades de la población de la ciudad de Esmeraldas son:

- **Pesca:** es considerada una de las más importantes, ya que la mayoría de la población interviene en ella.
- **Comercio:** La mayor parte de los habitantes se dedican a la venta (al por mayor y al por menor), al hospedaje, al turismo (principal atrayente lo componen sus costas en especial las playas) y la gastronomía (comidas típicas).
- **Industrias:** Este tipo de actividades en la ciudad, es una de las principales fuentes de desarrollo económico, construcción de infraestructura y empleo, entre las industrias más destacada se considera CODESA, Termo esmeraldas, Petroecuador, FLOPEC.

En la actualidad se han registrado diversos problemas ambientales como resultado de los malos hábitos y uso inadecuado de los recursos naturales fruto de las actividades antrópicas. Entre las más graves se han identificado: gestión inadecuada de los residuos sólidos, contaminación del aire (emisiones de gases), contaminación auditiva, contaminación del agua y derroche del mismo.

El parque “Roberto Luis Cervantes” también conocido como el “Parque Infantil” se encuentra ubicado en las Av. Colon y Margarita Cortez, con un área aproximada de 10.000 m². Es una zona en donde transitan alrededor de 10.000 personas al día, provenientes desde las zonas norte, centro y sur de la ciudad de Esmeraldas, lo que lo convierte en un punto estratégico y de inicio de esta investigación (Figura 1).

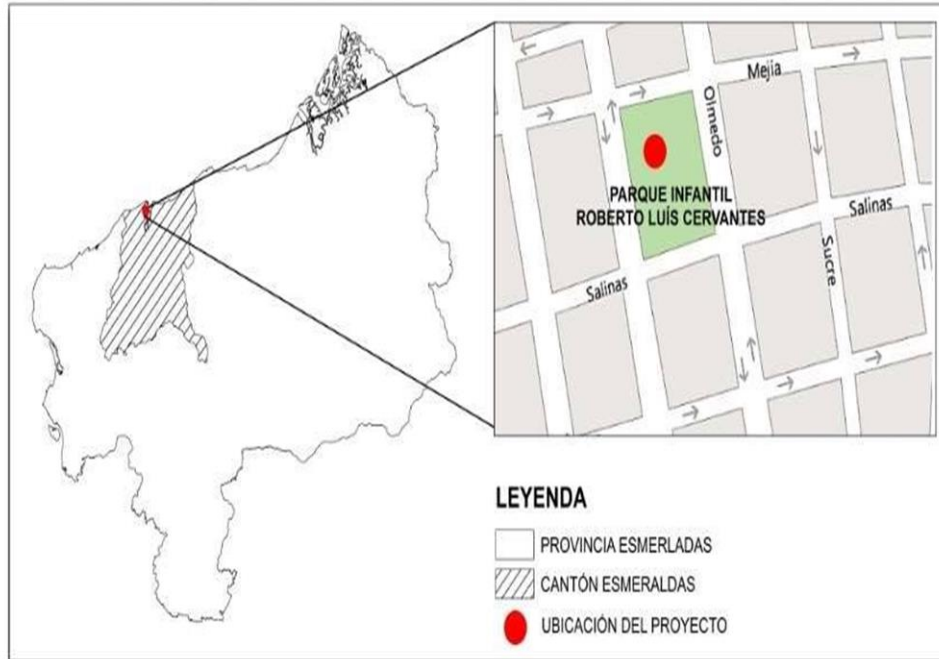


Figura 1 Cantón Esmeraldas y puntos de ejecución de encuestas

3.2. Recolección de Datos

La presente investigación es de tipo empírica descriptiva. El método empírico consiste en identificar las características de fenómenos, conllevando al planteamiento de hipótesis; la misma que puede ser comprobada mediante la observación, medición y experimentación (Morone, 2007; Landa, 2007).

Según Martínez & Rodríguez (2001), dentro de las metodologías que aplica este método, la Observación consiste en un instrumento universal que dar a conocer y entender la realidad tras la observación detenida de un suceso. Por otro lado, la Medición, es aplicada para la obtención de información numérica con la finalidad analizar magnitudes medibles y la Experimentación recrea condiciones de un suceso, permitiendo revelar las características más importantes del mismo.

Para el cumplimiento del primer objetivo, se diagnosticó el nivel de conocimiento, conciencia y buenas prácticas ambientales general de los pobladores de la ciudad de Esmeraldas mediante encuestas. El diseño de estas contiene cinco preguntas cerradas (una sola opción de respuesta), sobre temas de conciencia, conocimiento

y buenas prácticas ambientales; con la finalidad de coleccionar información de forma eficiente y aleatoria del comportamiento ambiental de la población (Anexo 1).

Con el fin de caracterizar a los encuestados se escogieron como variables independientes: edad, nivel de instrucción y residencia. Las variables dependientes, aquellas que puede proponer el investigador y refleja el comportamiento de la población a partir de las variables independientes (Hayman 2001), fueron las relacionadas a los ejes de la EA: tipo de contaminación identificada, importancia del ambiente y prácticas para su conservación.

La población fue encuestada en el Parque infantil de la ciudad, tomando en cuenta que es un punto de gran concurrencia de habitantes de diferentes sectores urbanos de Esmeraldas. Para la validación de dichas encuestas se desarrolló un simulacro dentro de la PUCESE con una muestra representativa de estudiantes.

Para evaluar el comportamiento ambiental específico de las parroquias urbanas del cantón Esmeraldas, se seleccionó al azar un barrio representativo de cada parroquia. Esto se ejecutó con la finalidad de identificar los problemas más recurrentes de dicho sector y la acción de las personas frente a los mismos. Para poder hacer esta evaluación, además de encuestar con la encuesta general (anexo 1) a una muestra representativa del barrio, se realizó una adaptación a la metodología propuesta en la Evaluación Rural Participativa (ERP).

La ERP es un conjunto de guías y técnicas para instruir y acarrear a la gente a compartir, mejorar, plantear y analizar sus propios conocimientos y problemas que enfrenta (Vasquez, 2008). Tiene como objetivo contribuir y generar independencia a través de la participación de las personas y la comunicación colectiva; son herramientas útiles, para la identificación y el planteamiento de posibles soluciones de forma ágil y oportuna (Exposito M., 2003).

Esta evaluación está conformada por lo general por ocho etapas, la adaptación empleada para esta investigación se emplea solo cinco y se detallan en el anexo 9.1 tabla 2.

3.3. Población y muestra

Para el diagnóstico general del nivel de conocimiento, conciencia y buenas prácticas ambientales de la ciudadanía de Esmeraldas, se tomó el total de la población. Para la obtención de la del tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

σ : Desviación Estándar

Z: Valores obtenidos mediante los niveles de confianza

e: Límite aceptable del error muestral (Suarez, 2011).

Se trabajará con el 95% de confianza y el 0.06% de error muestral, dando como resultado una muestra de 297 personas; las mismas que serán encuestadas (anexo 7.1).

Para evaluar de forma específica el comportamiento ambiental de los barrios representativo de cada parroquia urbana (cinco parroquias). Se seleccionó una Muestra de cada barrio (Anexo 2, Tabla 2) con la formula anteriormente descrita. Para la participación de talleres de ERP, se generó una convocatoria abierta y la muestra en este caso fue los participantes que acudieron de forma voluntaria a los mismos.

3.4. Análisis de datos

Los datos obtenidos de las encuestas fueron sometidos al análisis estadístico de Correspondencia Múltiple. Este una técnica descriptiva o exploratorio, la misma que consiste en reducir una gran cantidad de datos con el propósito de que haya la menor cantidad de pérdida de información posible (Grenaacre, 2008).

Este tipo de técnicas son utilizadas en empresas para analizar preferencias de los consumidores. También se emplean para general perfiles sociales y psicológicos, comportamientos de especies, entre otros. Su propósito es una mejor comprensión e interpretación de la realidad (Fernández, 2002).

Para la obtención de resultados se empleará el programa IBM *SPSS* Statistics Base, este es un software de análisis estadístico que presenta varias funciones, con el fin de gestionar información. Además, genera gráficos de distribución y crea categorizaciones de sujetos, reconoce variables y genera predicciones (Bausela, 2005). En este caso se fijará el nivel de confianza al 99%.

Como anteriormente se mencionó la información recogida de la ERP se procedió a realizar un análisis FODA. Esta es una técnica que ayuda a determinar las características oportunas de una organización con el fin de plantear posibles soluciones y desarrollo de estrategias (SIC, 2010). Puede ser aplicable en cualquier circunstancia que requiera de su implementación debido que brinda información importante y da a conocer la realidad sociales y organizativas, para favorecer el desarrollo y ejecución de una proyección (Rojas, 2009).

Este análisis se orientó para identificar las Fortalezas, Debilidades, así como también las Oportunidades y Amenazas (Garcia & Cano, 2000). Facilita la recolección de datos, determina y dar a conocer el perfil y desempeño de una organización o área de estudio donde se aplique y dar a conocer la realidad de cada sector (Rojas, 2009). Para la ejecución el FODA se debe tener en cuenta los siguientes pasos:

- Caracterización de criterios de análisis.

- Establecer las diversas condiciones de la situación actual en relación a las variables.
- Examinar cada una de las fortalezas, amenazas, oportunidades y debilidades.
- Obtención de resultados.
- Fijar estrategias.
- Análisis y elaboración de gráficos de resultados.
- Obtener conclusiones.

El análisis FODA se realizó en conjunto con los habitantes de cada sector dentro de los talleres, debido a que ellos tienen más experiencia en el lugar y tienen conocimientos acerca de los problemas, actividades que los beneficia, qué recursos tienen a su disposición y se ejecutó de la siguiente manera (Rojas, 2009).

- Se trabajó en grupos conformado por los habitantes de cada sector, con el fin de que su opinión facilite el trabajo debido a sus experiencias y conocimientos del lugar que habitan.
- Los grupos de trabajo para realización del análisis tuvieron y presentaron disposición para el acceso a áreas funcionales del sector.
- Se diseñó una matriz con el fin de facilitar la manipulación y análisis de los datos recopilados para el planteamiento de posibles soluciones a los problemas establecidos en cada sector

4. CAPÍTULO VI: RESULTADOS

4.1. Diagnóstico del comportamiento ambiental de la ciudad de Esmeraldas.

La población del Cantón Esmeraldas es de 189.504 personas (N=189,504), para el presente análisis se tomó una muestra representativa de 300 personas (n=300). Esta muestra fue encuestada en el parque infantil de la Ciudad el 11 de abril del 2017 (Fotografía 1). Los datos obtenidos de las encuestas, fueron sometidos al análisis estadístico de Correspondencia Múltiple y se arrojaron los siguientes resultados:

En la primera pregunta de conocimiento sobre si la población sabe que es el medio ambiente, se encontró que las personas de los rangos de edad de 18-35 y 36-65 años con un nivel de instrucción secundaria y que habitan en centro y sur de la ciudad, son las que respondieron afirmativamente. El resto de la muestra respondió de manera negativas (figura 3).

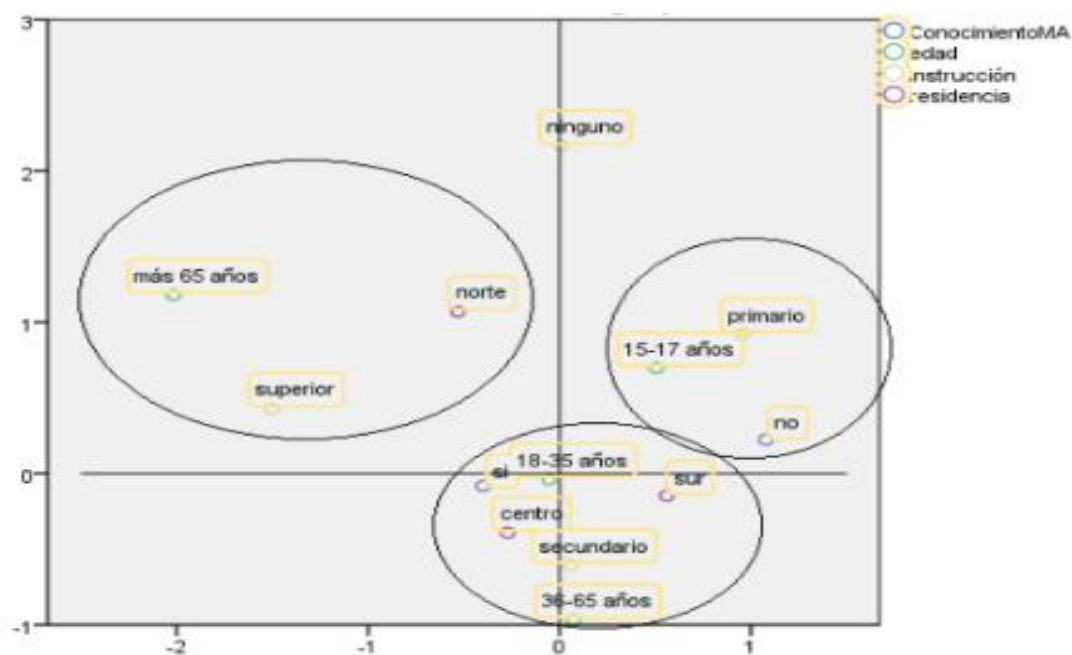


Figura 3 Conocimiento del medio ambiente

La segunda pregunta relacionada a reconocer la importancia del medio ambiente refleja que de igual manera las personas que pertenecen al centro de la ciudad, con un nivel de instrucción secundario y que se encuentran en las edades de 35 a 65 años consideran que el medio ambiente es muy importante. El resto de la población revela que el ambiente tiene una importancia media a baja (Figura 4).

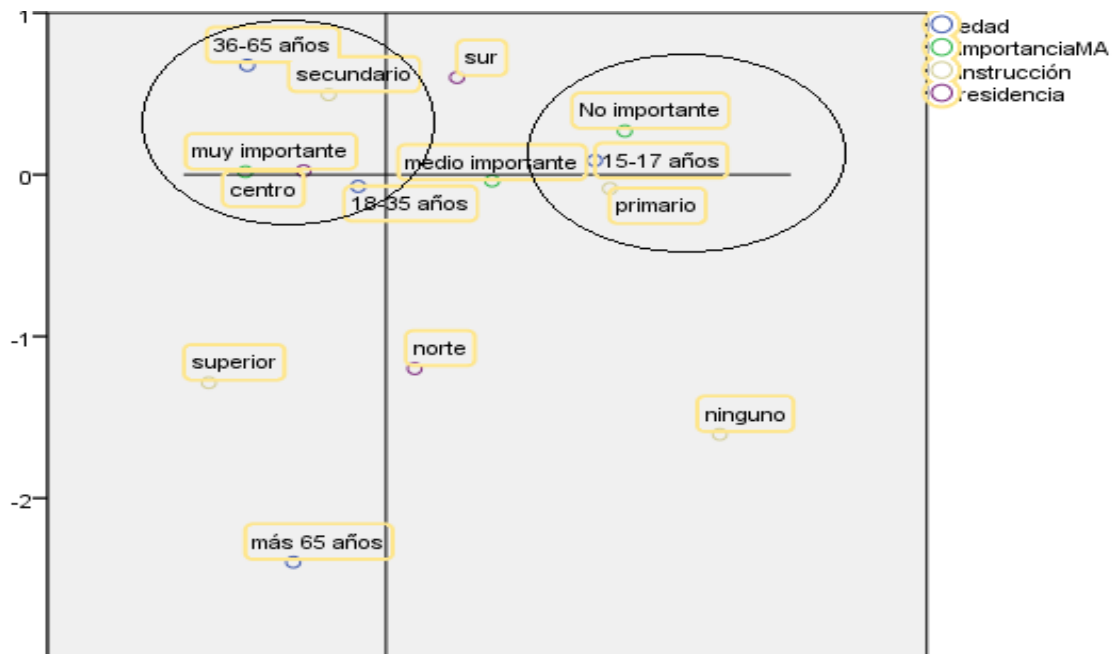


Figura 4 Importancia del medio ambiente

La tercera pregunta, relacionada a identificar la contaminación en la ciudad, arroja que toda la población identifica algún tipo de contaminación. Es importante señalar que la muestra de la zona centro identifica de mayor manera la contaminación (Figura 5).

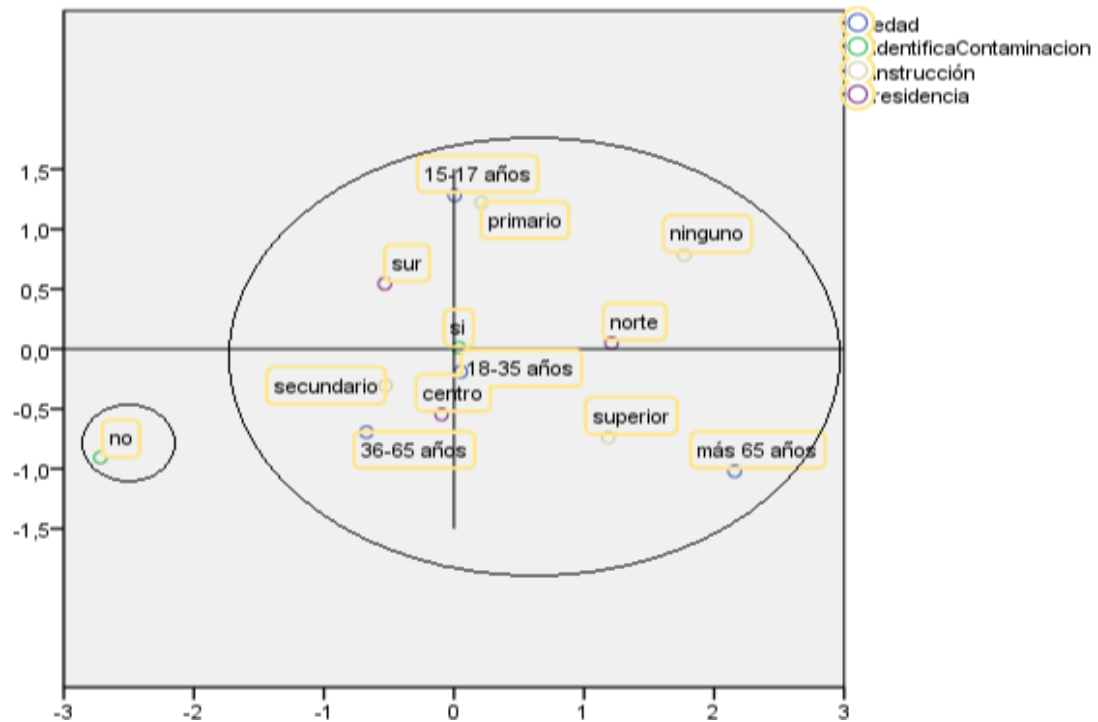


Figura 5 Identificar contaminación

Dentro de los tipos de contaminación, se puede resaltar que los rangos de edades de 18-35 y 36-65 años con un nivel de instrucción secundario y que habitan en la zona céntrica y sur de la ciudad, consideran que las emisiones de gases, generación de residuos y descarga de aguas residuales a ríos son las más destacadas.

Para las personas entre 15-17 años, la contaminación visual es la más grave. Por otro lado, es importante mencionar que la contaminación auditiva, es reconocida solo por las personas que tienen un nivel superior educación (figura 6).

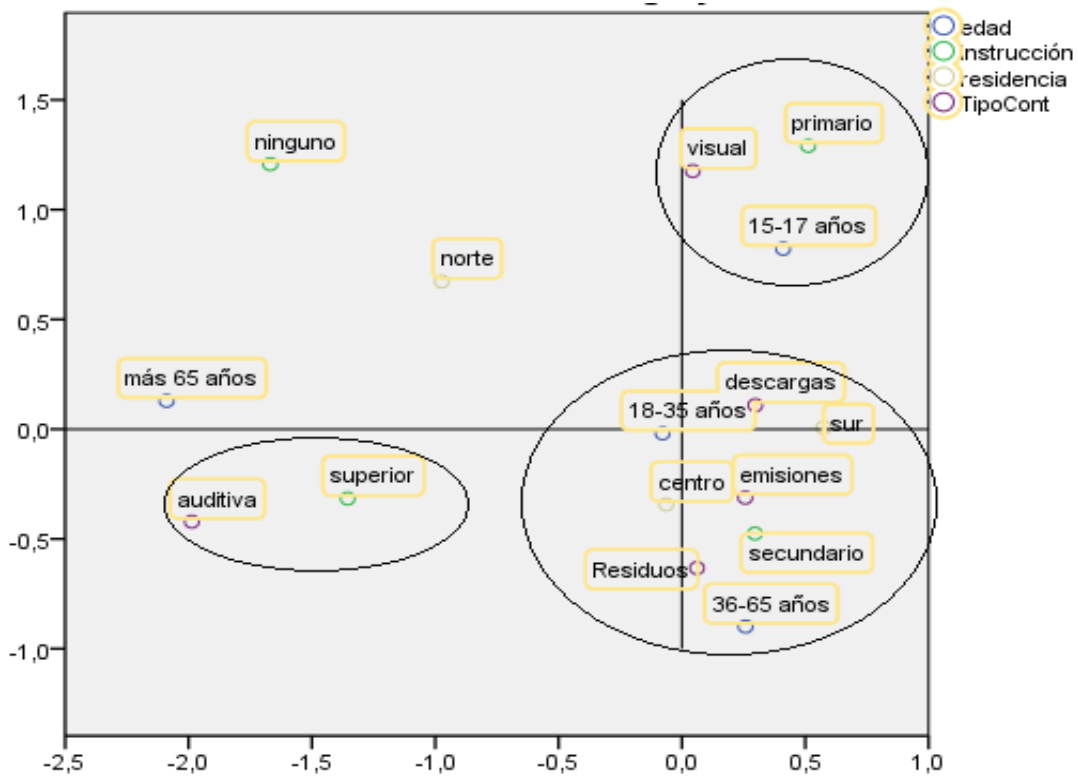


Figura 6. Tipo de contaminación

En cuanto a las prácticas ambientales colectivas, la pregunta refleja que los habitantes del centro y sur de la ciudad, con rangos entre 18-35 y 36-65, con estudios secundarios están más interesados en la realización de campañas y difusión en medios de comunicación para proteger el ambiente, la aplicación de leyes y sanciones se encuentra más alejado a su preferencia. Por otro lado, hacia el norte de la ciudad no se refleja relación a estos temas (figura 7).

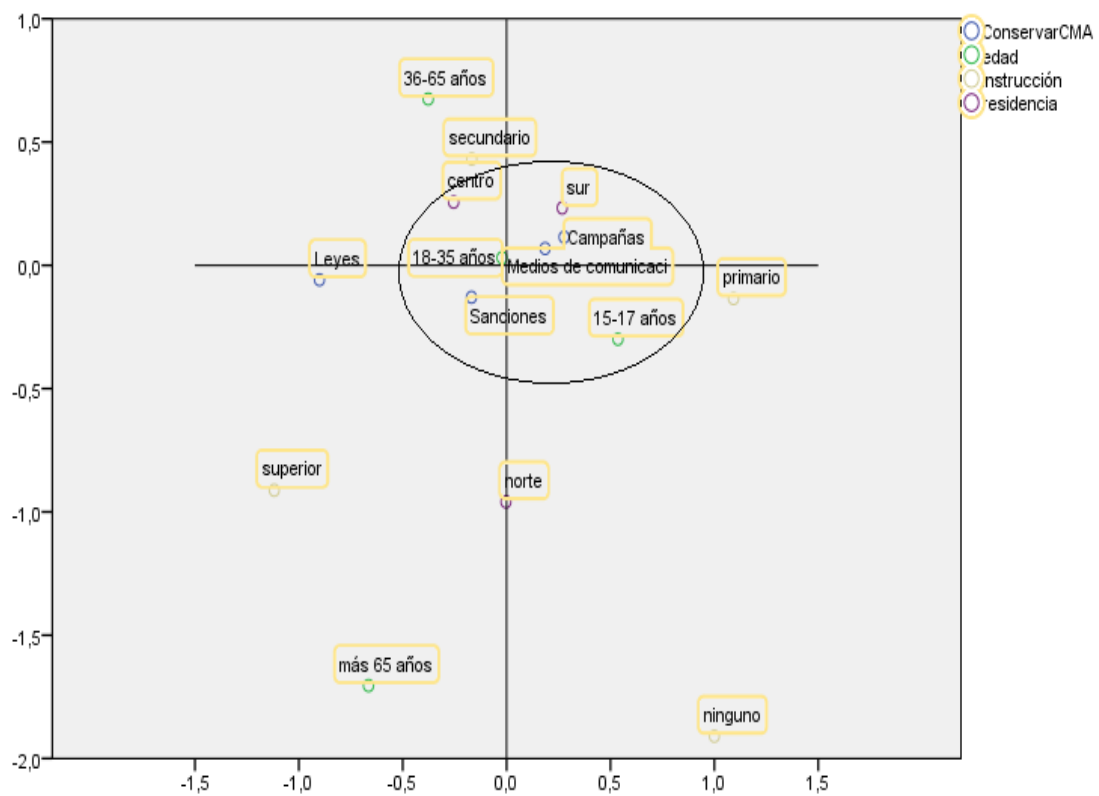


Figura 7. Formas de conservación y protección de forma colectiva

Para la protección del ambiente de forma individual se puede observar que la población del centro y sur están más interesados en la Reforestación, conservación de Flora y Fauna y en proyectos de planeación urbanística. Por otro lado, en el norte, se destaca la gestión de residuos, el ahorro de energía y protección del agua (Figura 8).

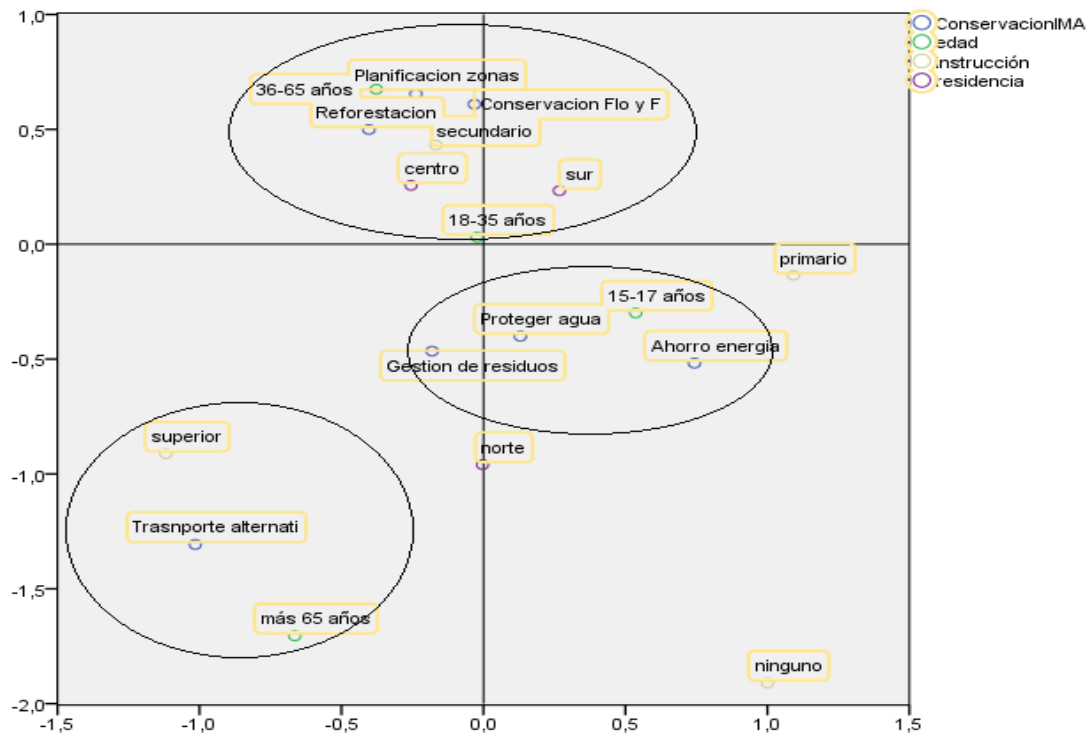


Figura 8. Formas de conservación y protección de forma individual.

4.2. Evaluación del comportamiento ambiental de barrios de parroquias urbanas del Cantón Esmeraldas

Para obtener la muestra de la población de los barrios de las parroquias urbanas del cantón Esmeraldas, se empleó información secundaria aportada por el GADME a través de la matriz de registro (Anexo 3, Tabla 3). Los barrios seleccionados se pueden observar en la siguiente figura (figura 2) y la muestra de cada barrio que fue encuestada, estuvo conformada por entre 11 y 20 personas.

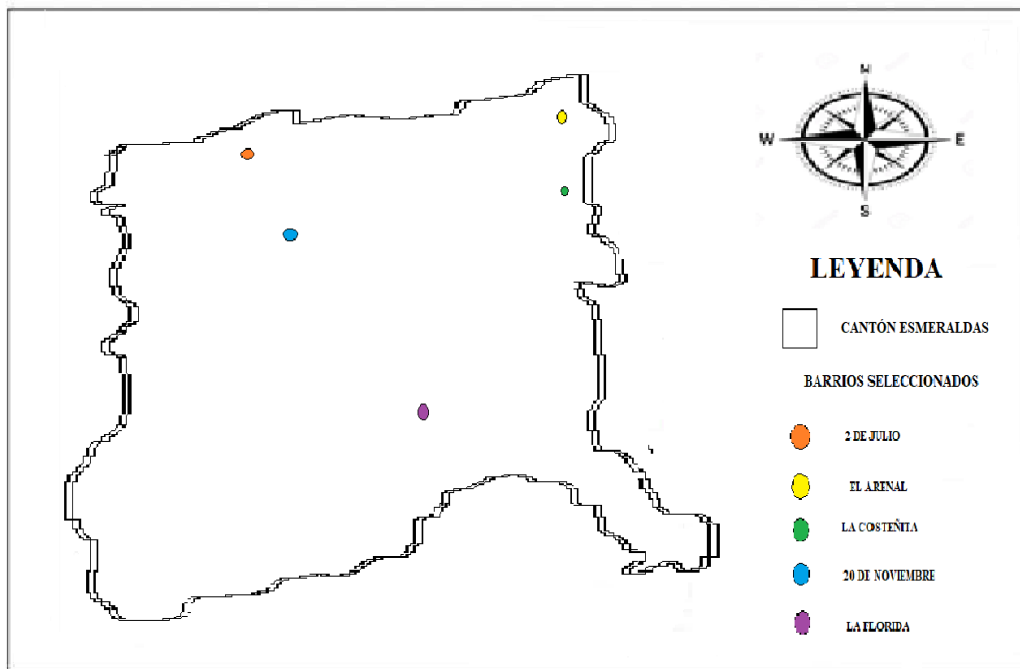


Figura 2. Cantón Esmeraldas y barrios seleccionados para ejecución de análisis

En la pregunta relacionada al conocimiento sobre el medio ambiente, se obtuvo que los barrios 20 de noviembre y Costeñita presentaron una respuesta afirmativa. Por otro lado, el resto de la muestra, su conocimiento relacionado al medio ambiente no es concluyente.

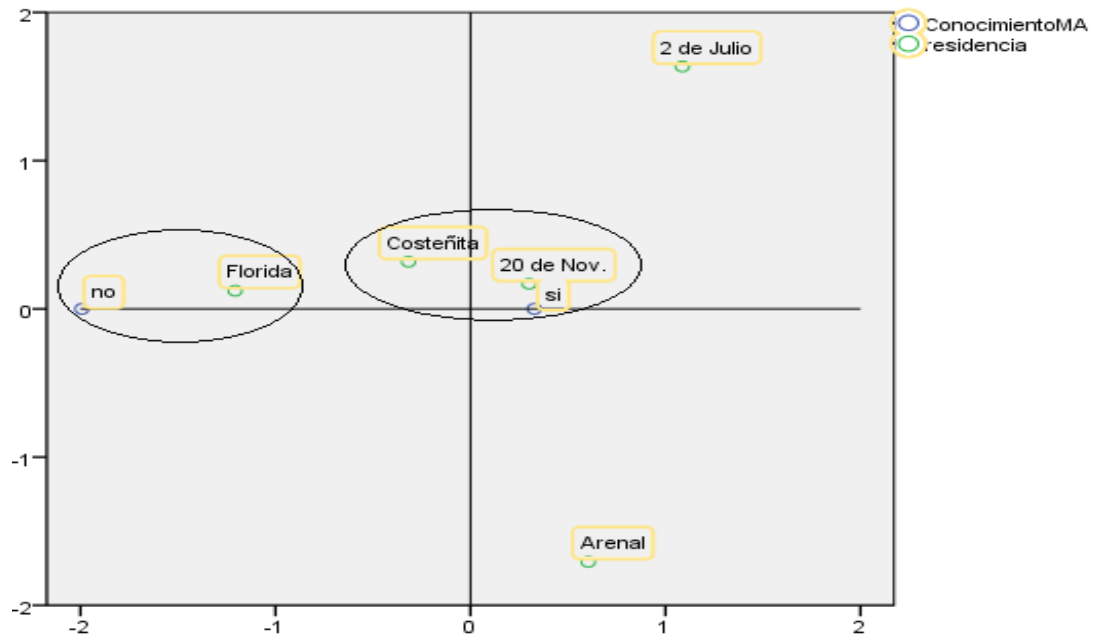


Figura 10. Comparación de conocimiento del medio ambiente

Para reconocer la importancia del medio ambiente, el barrio La Florida considera que es muy importante. El Barrio 2 de Julio se aproxima levemente a rangos favorables de importancia. Por otro lado el resto de barrios, de igual manera no es concluyente su respuesta.

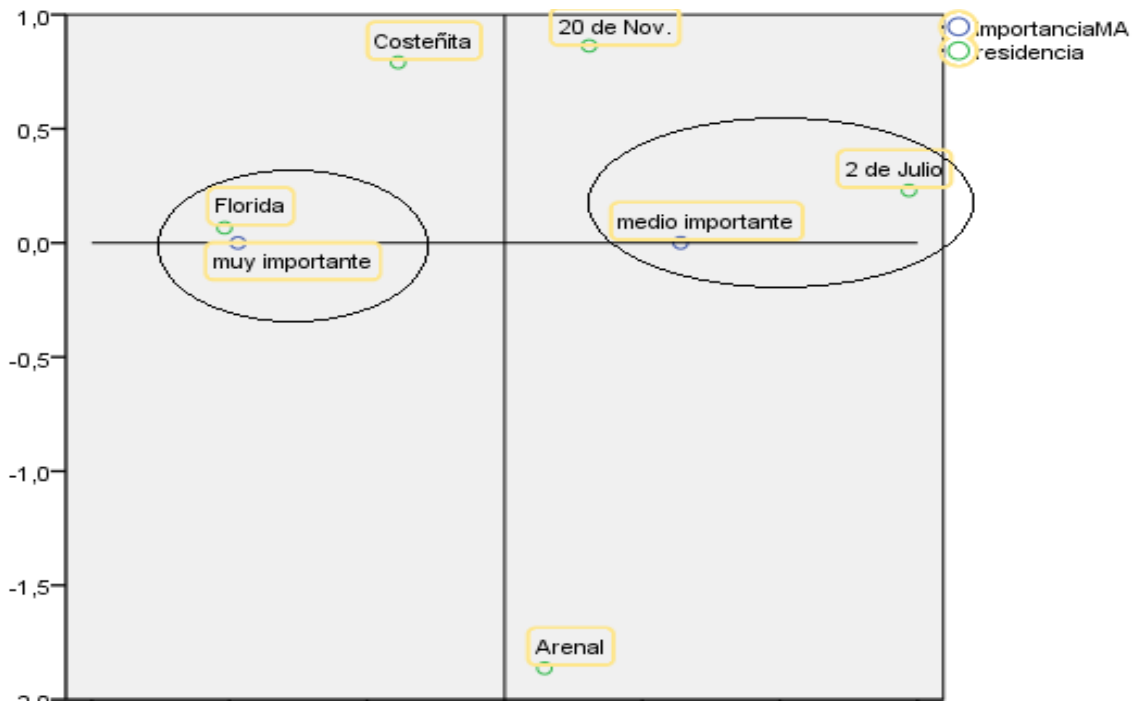


Figura 11. Comparación de conocimiento de la importancia del medio ambiente

La pregunta relacionada a identificar contaminación en la ciudad, los barrios la Florida, 20 de Nov., y La Costeñita son los más próximos a una respuesta afirmativa. El Barrio 2 de julio está cercano a una respuesta negativa en cuanto a identificar contaminación.

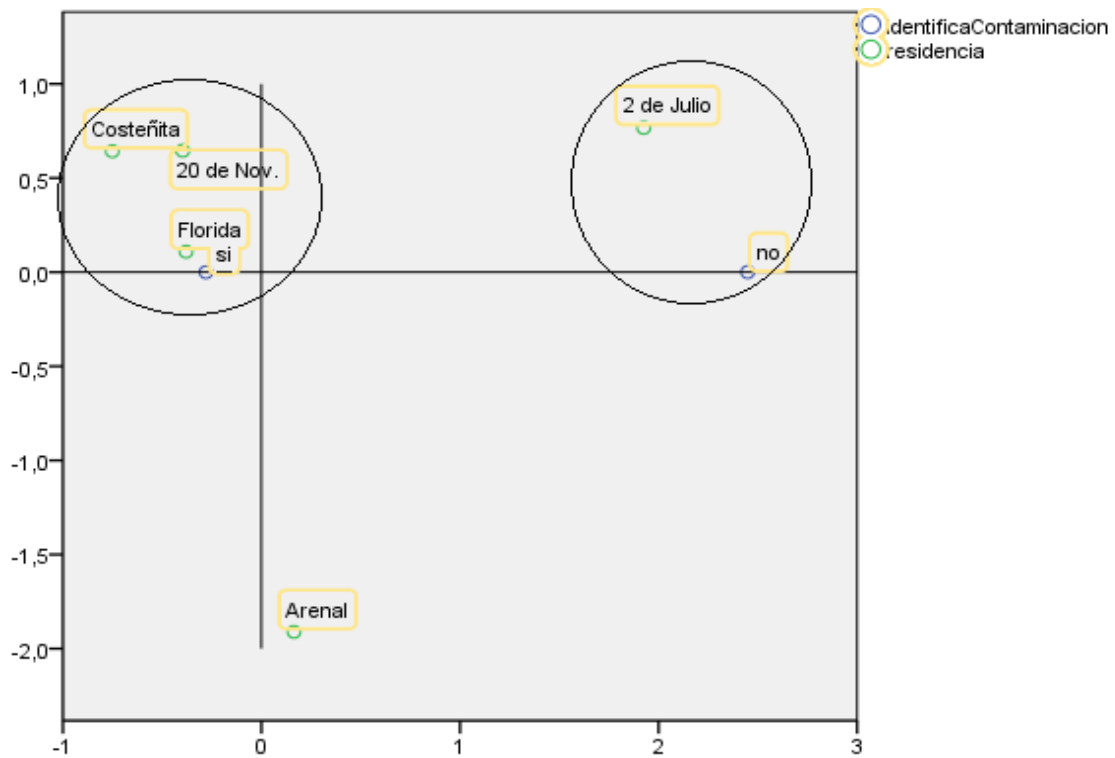


Figura 12. Comparación de conocimiento Id de contaminación

De forma general todos los barrios identifican al menos algún tipo de contaminación. Se puede mencionar que la contaminación auditiva no es reconocida por ningún barrio.

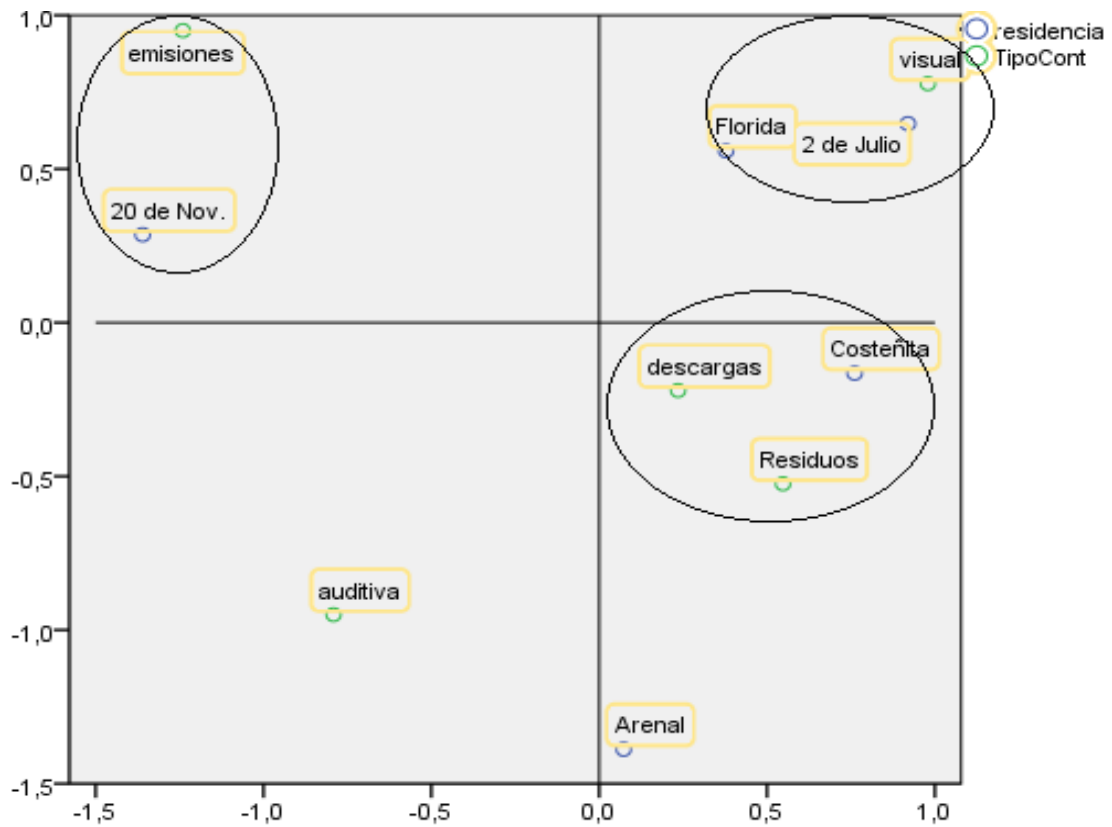


Figura 13. Comparación de conocimiento de tipos de contaminación.

De forma colectiva, la población perteneciente al barrio La Florida se encuentra próxima a que la medida más eficaz para conservar el medio ambiente es la implementación de sanciones y multas. Los barrios 2 de Julio y la Costeñita coinciden que la forma más adecuada son las campañas y proyectos de EA, y el uso de medios de comunicación. Por último, el barrio el Arenal considera que la más adecuada es a través la implementación de leyes más estrictas.

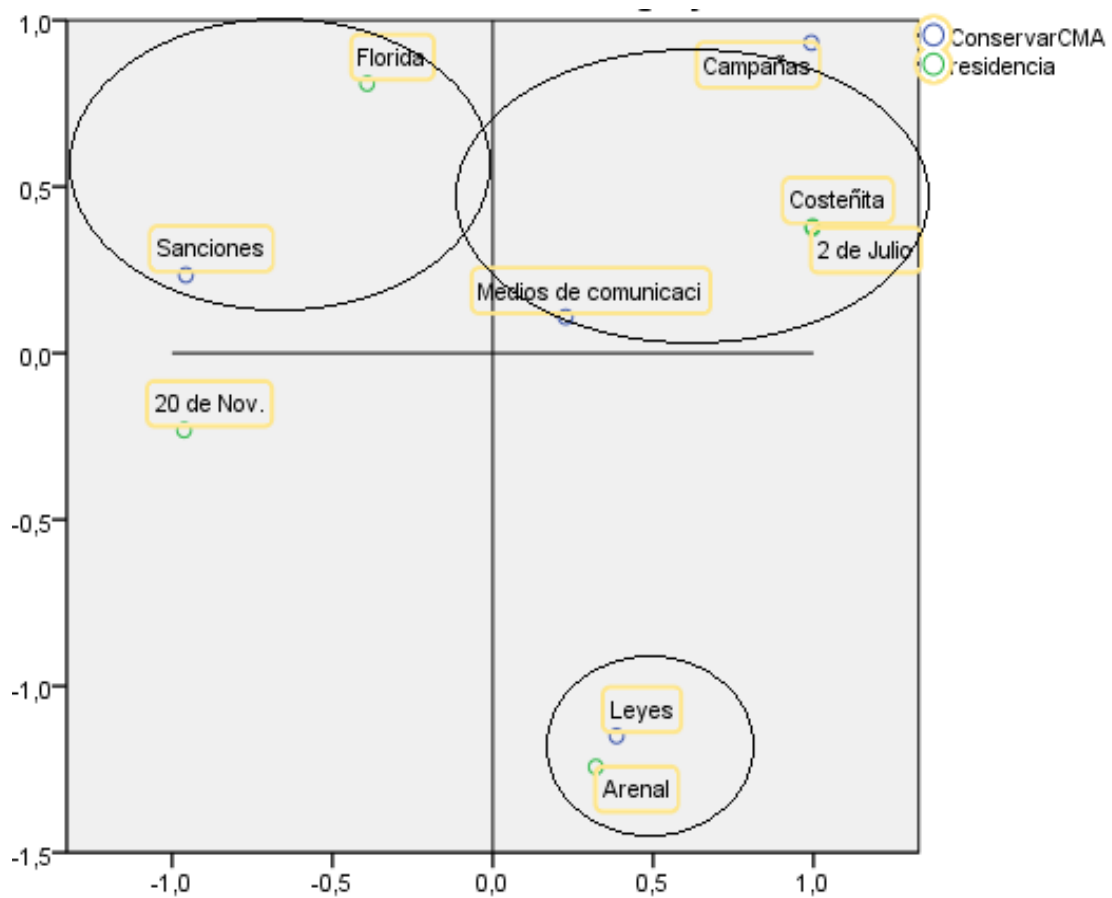


Figura 14. Comparación de conocimiento acerca de formas colectivas para proteger el medio ambiente

De forma individual, los habitantes del barrio 20 de Nov., identifican que la manera más adecuada para conservar y proteger el medio ambiente es través de la reforestación. El Barrio 2 de Julio y la Florida consideran la utilización de transportes alternativos y el ahorro de energía. No se encuentra interés en acciones de proteger el agua, planificación de y gestionar los residuos.

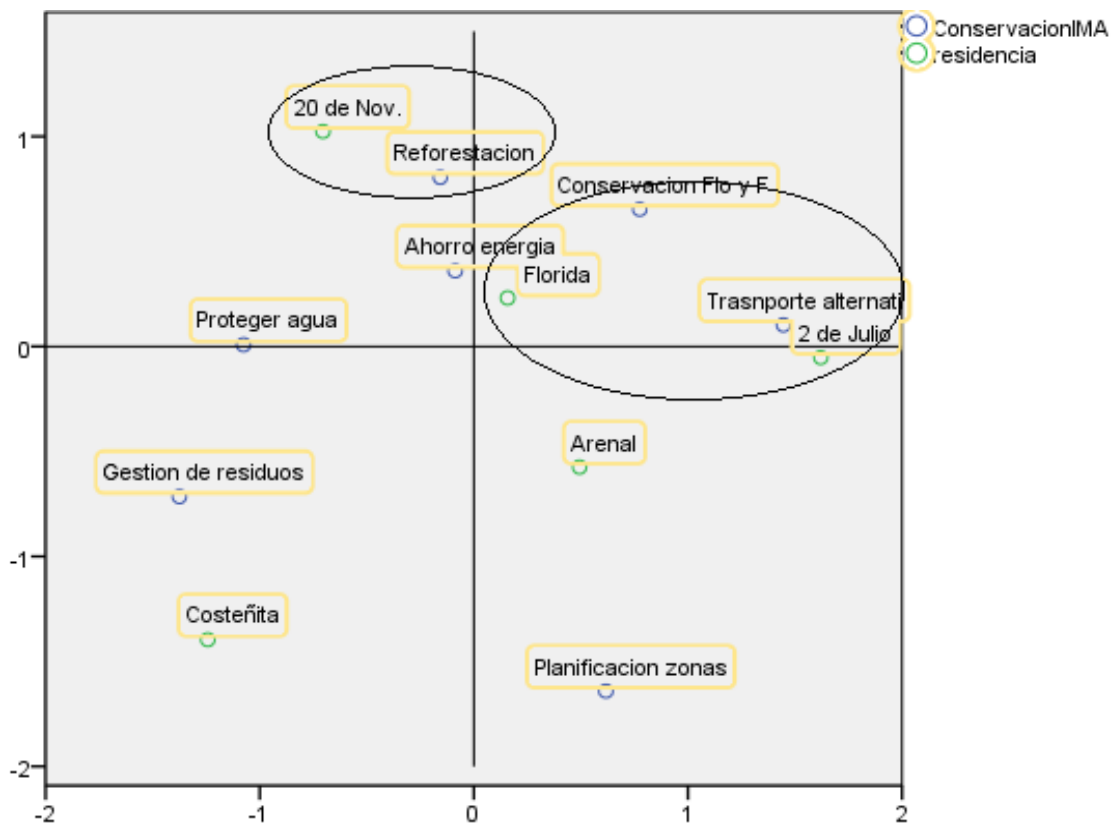


Figura 15. Comparación de conocimiento acerca de formas individual para proteger el medio ambiente

4.3. Evaluación rural participativa por barrios

Lo barrios seleccionados fueron sometidos al proceso de ERP, en todos los barrios se ejecutaron entrevistas y reuniones en conjunto con las autoridades barriales y moradores. El propósito de este análisis fue conocer de forma profunda la realidad de cada barrio y entender su contexto con relación a las repuestas presentadas anteriormente.

A continuación, se describe de forma generar los resultados obtenidos en cada barrio a partir de este análisis:

4.3.1. ERP La costeñita

El análisis del barrio “La Costeñita” se obtuvo mediante una entrevista al Sr. Héctor Ortiz presidente del Comité Barrial el miércoles 18 de mayo del 2017. El barrio perteneciente a la parroquia Esmeraldas consta de una extensión de 7,52 km² y está ubicado en el centro de la ciudad (Av. Pedro Vicente Maldonado entre calle 10 de agosto y 9 de octubre). Cuenta con 125 habitantes y un Comité Barrial (Tabla 6).

La realización de encuestas y mapa comunitario se realizó el sábado 27 de mayo del 2017. Los moradores consideran que su sector se encuentra conformado por casas y pocas áreas verdes. Identifican una UPC, que consideran de gran beneficio para salvaguardar la vida de los moradores, debido al alto índice de delincuencia (Ilustración 1).

La línea de tiempo y el FODA fueron realizados el sábado 3 de junio del 2017. Este proceso refleja que se han ejecutado diversos proyectos y campañas en el barrio ha hacia la mejora de este y la conservación del ambiente, pero muchos de ellos no han tenido un seguimiento (Figura 17).

A partir del FODA se obtuvo que las personas consideran que una de sus fortalezas es el interés y sentido de pertenencias de los moradores en proyectos de desarrollo barrial y mejora de calidad de vida. Su debilidad es la gran contaminación que se genera y la falta de gestión de la misma que poniendo en riesgo los recursos del sector. Las amenazas es la intromisión de individuos foráneos que ponen en riesgo a moradores y la inseguridad (Tabla 7).

Dentro del Plan de acción comunitario, se considera la creación de unidades de Educación Ambiental y desarrollo de proyectos de reforestación y gestión de residuos, con la finalidad de mejorar el comportamiento ambiental, el paisaje y calidad de vida de moradores del barrio (Tabla 8).

4.3.2. ERP 20 de Noviembre

El acercamiento al barrio “20 de Nov.” fue el jueves 1 de junio del 2017, donde el Sr. Víctor Nicomedes Ayovi Caicedo presidente del Comité barría fue entrevistado y apporto la siguiente información: El barrio “20 de Nov.”, perteneciente a la parroquia 5 de agosto, consta de una extensión de 13,20 km². Se encuentra ubicada al Este del cantón, y posee 200 habitantes (Tabla 9).

El sábado 17 de junio del 2017, se realizaron las encuestas y mapa comunitario. Los moradores en su mapa reconocen viviendas rodeadas por montañas, que son hábitat de flora y fauna como por ejemplo la Guacharacas². También comentan que el ecosistema se está perdiendo debido a la deforestación y deslizamiento de tierra (Ilustración 2).

La línea de tiempo y FODA fue realizada el 25 de junio del 2017. En la línea de tiempos se destaca los proyectos en el que fue participe en los proyectos de colocación de tuberías y asfaltado en el barrio.

Dentro del FODA, se puede reconocen como fortaleza la presencia de la UPC que brinda seguridad y regula las actividades del barrio. Como debilidad identifican la deforestación y deslizamiento de tierra, al igual que como amenaza consideran que existe un alto índice de delincuencia que pone en riesgo al sector (Tabla 10).

En su Plan de acción se destaca que el barrio está comprometido a crear un comité barrial de emergencia con la finalidad de reconocer accidentes e incidentes que ponen en riesgo a los moradores del barrio. También están dispuestos a impulsar y recibir capacitaciones

² Guacharaca es un ave perteneciente a la familia Cracidae, se alimentan de semillas, insectos y frutas. Regularmente habitan en zonas verdes o bosques secos.

de Educación ambiental (Figura 18) para cambiar la conducta a los moradores acerca del cuidado del ambiente y mejoras del barrio (Tabla 11).

4.3.3. ERP 2 de Julio

El barrio “2 de Julio” participó de esta investigación de forma preliminar con una entrevista a su dirigente barrial la Sra. María Nidia Santos Lajones, el viernes 7 de Julio del 2017. El barrio “2 de Julio”, perteneciente a la parroquia Luis Tello, tiene una extensión de 2,08 km² y se encuentra al Occidente del cantón. En el habitan 107 personas (Tabla 3).

El sábado 22 de julio del 2017 se ejecutaron las encuestas y mapa comunitario participativo. Los participantes de este proceso identificaron que su barrio se encuentra conformado únicamente por viviendas (Ilustración 3).

La realización de la línea de tiempo fue el día domingo 30 de Julio del 2017, en esta se reconoce que en la historia del barrio se han ejecutado Inicio de obras civiles: asfaltado de vías en el año 2008, proyecto de agua potable EAPA San Mateo en el año 2011, Inauguración de Centro infantil BV (CIBV) en el año 2013 (Figura 16).

El FODA, refleja que una de las debilidades que presenta el barrio, es la falta de áreas verdes, mal manejo de desechos sólidos, presencia de terrenos desocupados (Tabla 5). Una de sus Fortalezas que presenta es la colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial y la presencia de terrenos desocupados con potencial para proyectos de reforestación.

El Plan de acción de este barrio, propone la realización de inventario y registro de áreas disponibles en el sector para el desarrollo a futuro de proyectos comunitarios y áreas verdes. Además, están proponen ser capacitados sobre gestión de RS y realizar convenios parar recibir asesoramiento en proyectos participativos, campañas de limpieza del barrio y colocación de contenedores para separación de RS (Tabla 14).

4.3.4. ERP La Florida

El barrio “La Florida” fue analizado a partir de una entrevista al Sr. Edgar Pascual Cuero Reasco presidente del Comité Barrial el martes 2 de agosto del 2017. El barrio perteneciente a la parroquia Simón Plata Torres y tiene una extensión de 34,03 km². Se encuentra al Sureste del Cantón, limitando con Refinería y el Colegio “Luis Tello”. En el viven 200 personas (Tabla 12).

El sábado 12 de agosto de 2017, se realizaron encuestas y el mapa comunitario. La comunidad pudo identificar viviendas, pequeñas zonas con áreas verdes, terrenos desocupados e Instituciones Educativas (Ilustración 4).

La realización de la línea de tiempo y del FODA fue el día 20 de agosto del 2017. En la Línea de tiempo se destaca que en el año 2000 no contaban con servicios básicos ni con vías adecuadas; Para el año 2004 ya contaban con todos los servicios básicos y adecuación de vías de acceso a viviendas y en el año 2013 fue participe del proyecto de compensación por la empresa de Refinería (asfaltado) (Figura 19).

Los moradores consideran que el sector presenta un sinnúmero de debilidades entre ellas la contaminación del aire por Refinería, gestión inadecuada de desechos, descarga de residuos sólidos en vías públicas, mala conducta frente al ambiente. Una de sus fortalezas es la colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial, el reconocimiento de líderes comunitario y la presencia de terrenos desocupados con potencial para proyectos de reforestación (Tabla 13).

Los resultados más relevantes del Plan de acción, son el desarrollo de proyectos de reforestación, creación de áreas verdes y jardines que mejoren el paisaje y calidad de vida de moradores. De igual manera están interesados a reconocer sitios disponibles para estos propósitos y la elaboración de convenios y búsqueda de donantes para capacitación financiamiento del proyecto, también asesoramiento técnico y legal (permisos) para desarrollar un vivero comunitario y siembra de plántulas.

Otro elemento es la capacitación sobre gestión de Residuos sólidos, con el propósito de mejorar la gestión de estos. Esto se podrá realizar a través de talleres participativos y campaña de limpieza del barrio (Tabla 14).

4.3.5. ERP El Arenal

El presidente del Barrio “El Arenal” Sr. Glotis Golead Gómez Nieves fue entrevistado el jueves 7 de septiembre del 2017. Dentro de las características de los mismos, se destaca que pertenece a la parroquia Bartolomé Ruiz, tiene una extensión de 3,05 km². Está ubicado al Norte del Cantón, limitando Subcentro Cotolengo (vía Puerto Artesanal Pesquero y los puentes) y tiene 251 habitantes (Tabla 15).

El sábado 9 de septiembre del 2017 se realizaron las encuestas y mapa comunitario. La población del pudo identificar que en él se encuentran ciertas áreas recreativas (parques), remanentes de manglar, viviendas (muchas en mal estado), Instituciones Educativas y UPC (Ilustración 5).

La realización de la línea de tiempo y FODA fue el 17 de septiembre del 2017. La línea de Tiempo refleja que en el año 2013 el barrio fue participe en el proyecto de iluminación y en el 2017 se realizó la inauguraron la edificación del UPC con la finalidad de brindar seguridad a los moradores de este sector (Figura 20).

Con relación al FODA, los moradores consideran que el sector presenta un sinnúmero de debilidades, destacando: contaminación del agua debido a la gestión inadecuada de desechos, gestión inadecuada de residuos sólidos, mal comportamiento ambiental entre otros. En sus fortalezas se destaca la presencia de terrenos desocupados con potencial de reforestación (Tabla 16).

El Plan de acción, propone el desarrollo de proyectos de reforestación, creación de áreas verdes, jardines y viveros comunitarios, siembra de plántulas. Con este propósito consideran la elaboración de convenios y búsqueda de donantes para financiamiento de estos proyectos y búsqueda de asesoramiento técnico y legal (permisos).

En cuanto a la gestión de residuos proponen capacitaciones sobre generación de estos y talleres participativos y campana de limpieza del barrio. Además, proponen mejorar la gobernanza a través de la creación de comité barrial de emergencia, con el fin de reconocer accidentes e incidentes que coloquen en riesgo a los moradores y seguimiento de plan de acción para verificar el cumplimiento de actividades planteadas (Tabla 17).

5. CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Diagnóstico del comportamiento ambiental de la ciudad de Esmeraldas

De forma general se puede evidenciar que el comportamiento ambiental de los habitantes de la ciudad de Esmeraldas está determinado por distintos factores dentro de ellos se destacan edad, residencia y nivel de instrucción. Esto concuerda con lo descrito por García, 2006, que en su estudio reconoce que el comportamiento y la interacción con el entorno está determinado por diversos factores físico-sociales, los mismos que influyen en su interés hacia la conservación.

Según los resultados obtenidos, la población económicamente activa de rango de edad de 18-35 y 36 -65 años con nivel de instrucción secundario y residen en el sur y centro de la ciudad, son los que presentan un conocimiento sobre el ambiente y muestran interés hacia su conservación. Además, están interesados en la generación de campañas y normativas, que regulen las actividades que afectan al ambiente promoviendo y que se protegen los ecosistemas a través de la reforestación y cuidado de flora y fauna. Se puede destacar que, dentro de este rango de edad, la población con un nivel de instrucción superior, hacen un análisis más profundo de las problemáticas ambientales identificadas incluso la contaminación auditiva con una afectación a la ciudad.

En el caso de la población más joven (15-17 años), su nivel de conocimiento e interés hacia el ambiente en este caso es menor. Es importante destacar que esta población se encuentra en un nivel de adquisición de conocimiento y formación académica, donde muchas veces los temas ambientales se dejan a un lado, por seguir el programa establecido por las autoridades educativas. Martínez, 2010, en su estudio destaca que, para abordar la crisis ambiental de forma eficaz, desde los ámbitos formales de la educación, es necesario que se trabaje de forma interdisciplinaria y que los temas ambientales y su problemática, sean tratados en materias que se aborde historia, cultura, política geografía entre otros.

De igual manera, la población mayor a 65 años, no presenta muchos conocimientos sobre el ambiente, pero si consideran que se deben sancionar las malas prácticas ambientales. Se infiere que ellos han percibido el cambio y transformación del ambiente, proceso que

ha influido de forma negativa en su calidad de vida. Martínez R. , 2010, de igual manera en su estudio, reconoce que la calidad de vida de la población está estrechamente relacionada con las condiciones ambientales; Rodríguez, 2010 considera que se podrían solucionar muchos problemas y generar verdaderos cambios en la actitud de las personas cuando además de fomentar programas o campañas de protección ambiental, se apliquen sanciones a los que cometen delitos ambientales.

5.2. Evaluación del comportamiento ambiental de barrios de parroquias urbanas del Cantón Esmeraldas

En cuanto a la muestra de barrios pertenecientes a parroquias urbanas del cantón Esmeraldas, vemos diferencias en su comportamiento ambiental debido a la ubicación de los mismos y la cercanía a Recursos naturales.

Se puede evidenciar que El Arenal y la Costeñita, son los que muestran una mayor deficiencia en su comportamiento ambiental. No mostraron importancia hacia el medio ambiente y poco interés a realizar buenas prácticas. Se puede destacar que estos barrios son considerados como unos de los más pobres de la ciudad, existen asentamientos informales en zonas inadecuadas e incluso no tienen acceso a servicios básicos. Centeno, 2002, destaca que el crecimiento de la población a gran escala, la poca atención de las autoridades, la falta de equidad, genera pobreza y por ende un uso inadecuado de los recursos naturales y un mal comportamiento ambiental de la población.

Además, es evidente de forma general en todos los barrios, que los principales problemas ambientales son la contaminación por descargas de residuos sólidos y líquidos y la pérdida de biodiversidad (bosques y manglar). Esto se confirma de igual manera con Centeno, 2002, que afirma que los principales impactos ambientales causados por las personas son las actividades antropogénicas; que usan de forma irracional los recursos naturales, la cultura de consumo que genera gran cantidad de residuos y la contaminación de espacios naturales.

En cuanto a los tipos de contaminación, el barrio “20 de Nov.” considerando que las emisiones de gases son las que afectan en mayor proporción a la ciudad, como resultado de la mala ubicación de las industrias (refinería). El Barrio “la Florida” y “2 de Julio”

mencionan que la contaminación visual debido al excesivo uso de pancartas, letreros, afecta al paisaje natural. El Barrio “la Costeñita” indica que la generación de residuos y descargas de aguas residuales a fuentes de agua, son las más destacadas. El barrio “el Arenal” menciona que la auditiva un problema grave de la ciudad, que incluso sobrepasa los límites permisibles.

Estos procesos coinciden con Oyarvide (2016), que indica que crecimiento poblacional genera gran contaminación, dentro de ellos la auditiva, que hoy en día el ruido de las ciudades, pone en riesgo la salud y la calidad de vida de la población y es necesario buscar medidas para reducirlo o mitigarlo. También, Puentetar (2015), en su estudio revela que existe una gran problemática relacionada al mal uso y contaminación del agua, proceso estrechamente relacionado por la mala conducta y valores de la población.

Para la protección del ambiente de forma individual se puede observar que las poblaciones pertenecientes a los barrios La Florida y La Costeñita están más interesados en la reforestación, conservación de Flora y Fauna y en proyectos de planeación urbanística. Por otro lado, el barrio El Arenal, se destaca la gestión de residuos, el ahorro de energía y protección del agua. Cuellar & Cruz, (2009) revela que las buenas prácticas ambientales son unas mejores formas de contribuir a la conservación del medio ambiente y garantizar una buena calidad de vida al ser humano, por eso es necesario promover los procesos que de forma voluntaria la comunidad es dispuesta a realizar.

Los encuestados consideran que una de las mejores formas y las más adecuadas para proteger y conservar el medio ambiente de forma colectiva, es a través de la implementación de sanciones y multas e implementación de campañas y proyectos de educación ambientales. Esto coincide con lo que propone el Código Orgánico de Gestión Ambiental (MAE, 2016) en el Art. 16, donde es necesario promover la concienciación, mejoramiento y cambio de conducta de la población frente al ambiente para protección y conservación del mismo a través de la EA como eje transversal.

5.3. Evaluación rural participativa

La calidad de vida del ser humano depende de las condiciones en las que se encuentre y del interés que presenten los diferentes actores sobre los aspectos relacionados a la misma. Villacorta (2008), en su estudio con las comunidades de Panamá, destaca que existe más

participación y liderazgo por parte de las mujeres en temas relacionados al ambiente y a la mejora de las condiciones su comunidad. En el presente estudio se observa que, el interés en mantener una buena calidad de vida, varía más por la ubicación geográfica de los barrios que por el género de sus participantes. En este caso en los Barrios La Costeñita, ,2 de Julio y la Florida ubicados al sur y centro de la ciudad, los dirigentes fueron de ambos géneros y estuvieron de igual manera interesados en generar un plan de acción para mejorar su entorno.

Corraliza & Martín, (2000) y Whittaker J., (2006), en temas de ERP, reconoce que es necesario el contacto directo y permanente de las personas con el entorno natural, en primer lugar reflejen las condiciones reales del estudio. En este caso los participantes si bien tienen espacios naturales o están cerca, se puede ver que la interacción directa con la naturaleza se está perdiendo, esto está reflejado en los mapas comunitarios, donde dan más importancia a obras y viviendas antes que a espacios naturales. Los barrios La Costeñita y el Arenal, que se encuentran más cercanos al manglar, no lo reconocen en su mapa y por ende no son conscientes que sus actividades pueden afectar este ecosistema.

Durante los talleres participativos, donde se habló con los representantes de cada barrio se pudo reconocer, que el recurso más afectado por las diferentes actividades es el agua, seguido por el aire y suelo. Además consideran que las personas tienen conocimiento del daño al ambiente fruto de sus actividades, pero consideran que las Autoridad también son responsables, por la poca planificación urbanística y servicios básicos ineficientes que dan a la ciudad. El GADME (2012), reconoce estos procesos, y considera que el grado de contaminación es elevado y que existen muchas fuentes que contribuyen a esta problemática.

La ERP es una herramienta de acción para identificar soluciones a los problemas que se presentan en los diferentes sectores donde se le aplica según Rodríguez, et al. (2011). Esto se pudo evidenciar que después del proceso, cada barrio de alguna forma se dio cuenta, que el entorno natural es parte de ellos, el mismo se está afectado por sus actividades y es necesario conservarlo. Es por esto que se plantaron soluciones a los problemas ambientales los planes de acción. Muchos consideran la importancia de recuperar terrenos baldíos y convertirlos en áreas verdes, incluso de gestionar de forma adecuada sus residuos.

6. CAPITULO VI: CONCLUSIONES

- El cantón Esmeraldas no cuenta con campañas o procesos que promuevan un comportamiento amigable con el ambiente. Por tal motivo procesos como ERP y programas de EA son herramientas que deben trabajar en conjunto para analizar la situación real de cada sector ya que estas conllevan a la participación, el mejoramiento de las condiciones ambientales y de la calidad de la vida de la población.
- Debido a la experiencia directa de la persona con el ambiente se puede decir que la mayoría de los encuestados no tienen un comportamiento adecuado frente al ambiente.
- Se puede atribuir que las personas están conscientes del daño que se causa al ambiente debido al manejo inadecuado de los recursos naturales y que dentro de la ciudad existe contaminación que coloca en riesgo a los habitantes, se evidencia que en su mayoría no demuestran tener ninguna precaución, ni cuidado del mismo.
- La mayoría de las personas tienen conocimientos básicos acerca del comportamiento ambiental; sin embargo, es necesario que se planteen proyectos por parte de entidades públicas y privadas.
- Los resultados de las encuestas demuestran que la mayoría de las personas presentan interés por cuidar el ambiente y más que todo por el cuidado de su entorno ya que es primordial para garantizar un buen futuro a las próximas generaciones.
- Es necesario que las autoridades y la población estén alertas a posibles riesgos en cada sector. Por ello el tener herramientas como un plan de acción para la formación de prevención y respuesta inmediata es de gran ayuda para plantear posibles soluciones a los problemas que se presentan en cada sector.

7. CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- Es necesario que investigaciones de este tipo se ejecuten y den apoyo para la realización de futuras programas y proyectos acerca del análisis del comportamiento ambiental de la población con la finalidad de promover conciencia acerca de la protección y conservación del medio ambiente y aplicación de buenas prácticas ambientales
- Se requiere que las autoridades competentes realicen campañas de EA de forma continuas para contribuir a que las personas cambien sus hábitos de vida y asimismo se contribuya al cuidado y conservación del medio ambiente.
- Se considera necesario promover actividades continuas en cada sector para cambiar el comportamiento y buenas acciones prácticas frente al ambiente.
- La aplicación de este tipo de técnicas de análisis de correspondencia contribuye en la búsqueda de posibles soluciones a los problemas que se presentan en los diferentes sectores; debido a que permite predecir, describir el comportamiento y generar perfiles de las personas a partir de sus conocimientos y al mismo tiempo que se determine el origen de los problemas.

8. REFERENCIAS

- Aguilar, C. y. (2012). Efectos de un programa de mejoramiento ambiental. *Rev Psicol Hered.*, 7 (1-2).
- Angulo, N. (2010). Pobreza, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. *Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas* .
- Ambiental, L. d. (2004).
- Arias, F. (2006). Desarrollo Sostenible y sus indicadores. *Sociedad y Economía*, 200-229.
- Bausela, E. (2005). SPSS: Un instrumento de analisis de datos cuantitativos. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales*, 62-69.
- Binder, k. (2002). Factores determinantes de la Contaminación Ambiental. *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico*.
- Borgonovi F., (2012) Se sienten hoy en día los jóvenes responsables del medio ambiente. *Rev. Pisa in Focus*.
- Bustos, D. F. (2010). Manual de gestión y Control Ambiental 3ra edición..R.N. Industrias graficas.
- Carnova, M. (2002). Educación Ambiental Conservar la Naturaleza y Mejorar el Medio Ambiente. *Observatorio Medioambiental ISSN: 1139-1987*, 357-368.
- Castro, A., & Cruz, J. y. (2009). Educar con etica y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Scielo*.
- Centeno, J. (2002) Población y Medio Ambiente. *Revista Científica de América Latina, el caribe*. Realyc.
- Comercio, E. (18 de Octubre de 2009). Rios de Esmeraldas contaminados.
- Corraliza J.&Martín R. (2000) Estilo de vida, actitud y comportamientos ambientales. *Rev. Medio Ambiente y Comportamiento Humano* 1(1). 31-56. ISSN 1576-6462.
- Charcos, N. (2012). Actitudes hacia la Conservación del Ambiente en Alumnos de Secundaria de una Institución Educativa de Ventanilla.
- CRE. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*.
- Cuellar, A.; Cruz, J., y Montoya, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para la conservación de la naturaleza. *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 16, núm. 50, pp. 353-382.
- Delors J. (1996). "Los tres pilares de la educacion". *Ciencias sociales hoy*, 91-103.

- Esmeraldas, D. d. (2008). *Ordenanza de Gestion Ambiental y control de la contaminacion de Esmeraldas*. Esmeraldas.
- Estupiñan, R. (2014). *Estrategias motivacionales de concienciación para la preservación del medio ambiente en los estudiantes del colegio fiscomisional María Auxiliadora del cantón Esmeraldas*. Esmeraldas.
- Exposito M. (2003). Diagnostico Rural Participativo como guía practica. *Centro Cultural Poveda*.
- FAO. (2006). El diagnóstico rural participativo para el análisis de género. *Depósitos de documentos de la FAO*.
- FAO. (s.f). Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). *FAO*.
- Fernandez & Cordero. (2006). Esboro de una estrategia acerca de la recarga artificial de acuíferos a la poblacion mediante EA.
- Fernández, F. (Agosto-Mayo de 2002). El uso del Análisis de Correspondencia Múltiple y Simple como ayuda en la interpretación del dato en arqueología. 687-713.
- Flores C., H. R. (2010). Estudio sobre la percepciones y la educacion ambiental. *Tiempo de Educar*, Vol. 11, pp. 227-249.
- Fundación Endesa (2017). Ecobarómetro, El informe que mide la cultura ecológica española. España.
- Fundacion Dia Leon. (2016). *Comunicar y Educar sobre el cambio climatico*. Nicaragua.
- GADME. (2008). *Ordenanzas de gestion ambiental y control de la contaminacion en Esmeraldas*. Esmeraldas.
- GADME. (2012). PDOT. *Gobierno Autono Descentralizado del Municipio de Esmeraldas*.
- GADME. (2012). Vision estrategico del canton Esmeraldas. 2-64.
- GADPE. (2004). *Cantones de la Provincia de Esmeraldas*. Obtenido de Cantones de la Provincia de Esmeraldas: <http://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/index.php/en/la-provincia/los-cantones/canton-esmeraldas>
- Garcia & Cano. (s.f). *El FODA: un analisis de problemas en la planeacion de las organizaciones*.
- García, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Revista electrónica de pedagogía*, núm. 6. ISSN 1870-1477.

- Garcia, R. C. (2012). .Estudio de percepcion de la problemática ambiental en Arauca: herramienta para la valoracion ecosistemica. *Revista Gestion y Ambiente*.
- Gonzales, M. (18 de Junio de 2012). Factores que modifican la conducta. *Abren convocatoria para posgrados en ciencias del comportamiento*.
- Gutierrez J., B. J. (2006). EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EVALUACIÓN DE RETOS Y OPORTUNIDADES 2005-2014. *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN*. N.º 40, pp. 25-69.
- Herreras, E. (2005). SPSS, Un Instrumento de Analisis de Datos. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales Vol. 2 (4), págs. 62-69*. 2005, Vol. 2 (4), págs. 62-69.
- Hora, L. (25 de Septiembre de 2011). Educación ambiental e investigativa. *Educación ambiental e investigativa*.
- INEC. (2010). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- La Hora. (28 de Noviembre de 2007). Estudios y Capacitacion de Educacion Ambiental. Noticias Esmeraldeñas.
- Landa, D. C. (2007). Investigacion Cientificado.
- Martínes, J., & y Peter, J. (Octubre de 2015). Contaminación acustica y ruido. *Ecologistas en acción*.
- Martinez, F., Martines, M., & Gazquez, L. (2007). Actitudes y comportamientos ambiental: ¿elementos determinantes en el consumo de alimentos ecologicos.
- Maya, A. (2008). Medio Ambiente Urbano. *Gestion y Ambiente*, 21-51.
- Mendoza, M. (20 de Julio de 2006). Revelan deterioro del medio ambiente. *Minnigpress*.
- Morales., J. L. (2009). *Definicion, Principios e Historia de la Educacion Ambiental*.
- Moreno, M., Corraliza, J., & Ruiz, J. (2005). Escala de actitudes ambientales hacia problmas especificos. *Phicotherma*.
- Morone, G. (2007). Metodos y tecnicas de la investigacion cientifica.

- ONU. (2012). *Educación para el desarrollo sostenible*. Francia.
- Oyarvide M. (2016). Medición de la contaminación acústica en el sector residencial del Barrio las Palmas del cantón Esmeraldas en el año 2015. Repositorio Digital PUCESE.
- Peña, C. M. (2005). Daño responsabilidad y reparación ambiental. *Derecho del Ambiente*.
- PINTO, P. D. (2004). Hacia una conciencia ambiental Universidad Nacional Experimental "SIMÓN RODRÍGUEZ" NÚCLEO VALERA. *EDUCERE. ARTÍCULOS ARBITRADOS*, 34-40.
- Puentetar, W. (2015). *La problemática Ambiental y el deterioro de los recursos naturales en el Ecuador*. Quito.
- Puertas, S., & Carmen, & A. (2002). Psicología Ambiental. *Psicología social aplicada*.
- R, M., & E, R. (2001). Manual de Metodología de Investigación.
- Rengifo, B., Quitiaquez, L., & Mora, F. (2012). La Educación Ambiental, una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. *Psicología Educativa*.
- Rivera & Rodriguez. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de la universidad de Perú. *Salud Publica*, 26(3): 338-42.
- Rivera&Rodriguez. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte de Perú. *Peru Med Exp*, 338-42.
- Rodríguez L., et al., (2011) Estrategias para la educación ambiental en comunidades cubanas. *Rev. Electrónica Medio Ambiente* 10:1-12.
- Rojas, J. L. (2009). Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas. *Ciencia Administrativa*.
- Sánchez M., A. G. (2014). Análisis de la percepción y conducta ambiental mediante una red bayesiana. *Revista de Psicología. UNIVERSIDAD DE CHILE*.
- Sanchez Otero, J. (2010). *Introducción a la estadística no paramétrica y al análisis multivariado*. Quito: INGELSI.
- Sandoval, M. (2012). Comportamiento sustentable y Educación Ambiental : una visión desde las prácticas culturales. *Latinoamérica de Psicología*, 181-196.

- Sarukhán. (2007). Problemas Ambientales globales: el otro lado de la moneda.
- SIC. (2010). *Análisis FODA*. Obtenido de Secretaría de salud:
<http://www.cca.org.mx/funcionarios/cursos/ap089/apoyos/m3/analisis.pdf>
- Suarez, M. (2011). Ibarra, Ecuador.
- Tena, E. &. (2014). Nuestro medio ambiente, Cápsulas facilitadoras para su aprendizaje en la realidad dominicana.
- Toro, M. (Lunes 24 de Enero de 2005). Aumenta contaminación ambiental en Esmeraldas. *El Universo*.
- Toro, M. (22 de Marzo de 2014).
- Tréllez E., (2007) Educación Ambiental y la Conservación de la Biodiversidad en el Desarrollo Comunitario. Centro de guías para el desarrollo medio ambiental.
- UNESCO. (1978). *Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental*. Paris.
- Vargas, Y. (2011). Demografía Ambiental. *Revista Geografica de America Latina*, 37-64.
- Vasquez, M. (2008). Evaluación rural participativa: uso de los recursos naturales. *Economía, Sociedad y Territorio*, 451-476.
- Velasco, X. (2012). Métodos de Investigación científica.
- Whittaker, J. (2006) *La psicología social en el mundo de hoy*.
- Zurrita, A. M. (2015). Factores Causantes de Degradación Ambiental. 1-9.

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1. Encuesta de Análisis Perceptivo de Comportamiento Ambiental del Cantón de Esmeraldas



DATOS DEL INFORMANTE

- Edad: 15 – 17 años 18-35 años 36 a 65 años Más de 65 años
- Género: Masculino Femenino
- Nivel de Instrucción: Ninguno Primario Secundario Superior
- Sector de residencia: Norte Centro Sur Otra
- Barrio: _____

CONOCIMIENTO y CONCIENCIA

1. ¿Sabe usted que es el medio ambiente? SI NO
Si la respuesta es SI ¿Qué es?
-
-

2. ¿Es importante conservar/proteger el medio ambiente?

- No es importante
- Es importante porque es el lugar donde vivimos
- Es importante porque dependemos de sus recursos

3. ¿Identifica en la ciudad algún tipo de contaminación? SI NO

Si la respuesta es SI ¿Cuál es la más grave?

- Auditiva y vibraciones (ruido de automóviles, construcción de infraestructura)
- Generación de residuos
- Visual (carteles, construcción)
- Descargas en cuerpos de agua (aguas residuales, alcantarillas)
- Emisiones de gases (autos y refinería)

ACCION

4. ¿De forma Colectiva como se podría conservar/proteger el medio ambiente de la ciudad de Esmeraldas?

- Con leyes y normativas ambientales estrictas
- Con implementación de sanciones y multas
- Con campañas y proyectos de educación ambientales
- Informando por medios de comunicación
- Otros

5. ¿De forma Individual cuál de las siguientes acciones Usted realiza o considera importante realizar para conservar el medio ambiente de la ciudad de Esmeraldas?

- Gestión de residuos
- Uso racional y proteger cuerpos de agua
- Ahorro energía y Uso de energía Alternativas
- Planificación delimitación de zonas
- Reforestación
- Conservar la fauna y flora silvestre (manglar)
- Transporte (alternativas o manejo)

Anexo 2. Metodología de trabajo adaptada a la ERP

No	Etapa	Actividad
1.	Selección de lugares de trabajo y solicitar autorización por parte de las autoridades locales.	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de un barrio representativo de cada parroquia urbana de la ciudad de Esmeraldas • Acercamiento a la junta barrial y entrega de oficio de solicitud para trabajar en el barrio. • Reunión con presidente y autoridades barriales para darles a conocer el objetivo de investigación y las actividades a realizar con la comunidad.
2	Visita al lugar de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Vista a cada barrio para identificar la zona de estudio, generar una línea base y definir el lugar para ejecución de talleres, equipo y materiales necesarios.
3	Recolección de datos documentales y de campo a partir de	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de una muestra de la población del barrio y aplicación de encuestas empleadas para diagnosticar a la ciudad <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de 1er. taller-reunión participativo: <p>Se invitará a las autoridades y habitantes del barrio a un taller participativo, se socializarán los propósitos del proyecto y se ejecutaran las siguientes actividades</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de mapa comunitario: se realizará un mapa para reconocer los límites y áreas del barrio. Se identificarán los lugares principales, áreas verdes y de recursos naturales, y los problemas ambientales. - Línea de Tiempo: Se establecerá el desarrollo de las situaciones ambiental y relaciones con los procesos económicos y sociales en una línea de tiempo, para determinar hechos históricos, acontecimientos, problemas generados. El propósito es la discusión en grupo la situación ambiental del barrio y como se está reaccionando frente a esto. - Debate para la generación de un FODA³: se generará un debate con los participantes acerca de la situación ambiental del sector y conservación del ambiente con el fin de determinar la realidad de los diferentes sectores a trabajar.
4	Síntesis y análisis de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de una matriz para sintetizar y estructurar la información recogida y analizar al accionar del barrio frente al ambiente y a los problemas identificados. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Realización de análisis FODA para caracterizar a cada barrio con el fin de plantear posibles soluciones.

³ FODA: Estudio de las fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades para determinar la situación actual de una organización.

5	Jerarquización de las opciones y preparación de plan de acción comunitario	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de 2do. taller-reunión participativo: Se convocará nuevamente a los habitantes del barrio y a las autoridades para presentar los resultados y elaborar de forma participativa un Plan de acción Comunitario. <p>En el mismo se buscarán diferentes soluciones a la problemática ambiental identificada en el barrio, se establecerá un cronograma, responsables, medios de verificación y presupuestos.</p>
---	---	--

Tabla 1. Metodología de Evaluación Rural Participativa

Anexo 3. Muestra de encuestas

PARAMETROS	PARROQUIAS				
	Esmeraldas	Simón plata torres	Bartolomé Ruiz	5 de agosto	Luis Tello
Barrios	La Costeñita	La Florida	El Arenal	20 de noviembre	2 de julio
N	125	200	251	200	107
Σ	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Z(95%=1.96; 99%=2.58)	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
e(99%=0,01); (95%=0,05)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
$\sigma(2)$	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Z(2)	6,6564	6,6564	6,6564	6,6564	6,6564
e(2)	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
N.$\sigma(2)$.Z(2)	2080.125	3328.200	4176,891	3328.200	1780.587
(N-1).e(2)+$\sigma(2)$.Z(2)	11,05	20	16	20	11

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

σ : Desviación Estándar

Z: Valores obtenidos mediante los niveles de confianza

e: Límite aceptable del error muestral

Tabla 2. Tamaño de las muestras para las encuestas aplicadas

ERP del barrio “2 de Julio”

PARÁMETROS	PARROQUIA
	Luis Tello
BARRIO	“2 de Julio”
UBICACIÓN:	Occidente de la ciudad.
LÍMITES:	CIBV “Pedacito de cielo”.
EXTENSIÓN	2,08 km ² .
NÚMERO HABITANTES	107 personas
PRESIDENTE DE COMITÉ BARRIAL	Santos Lajones María Nidia
VICEPRESIDENTE	Rene Montaña Grueso
TESORERO	Santo Gámez
SECRETARIO	Sandra Gámez

Tabla 3 Descripción del barrio “2 de Julio”

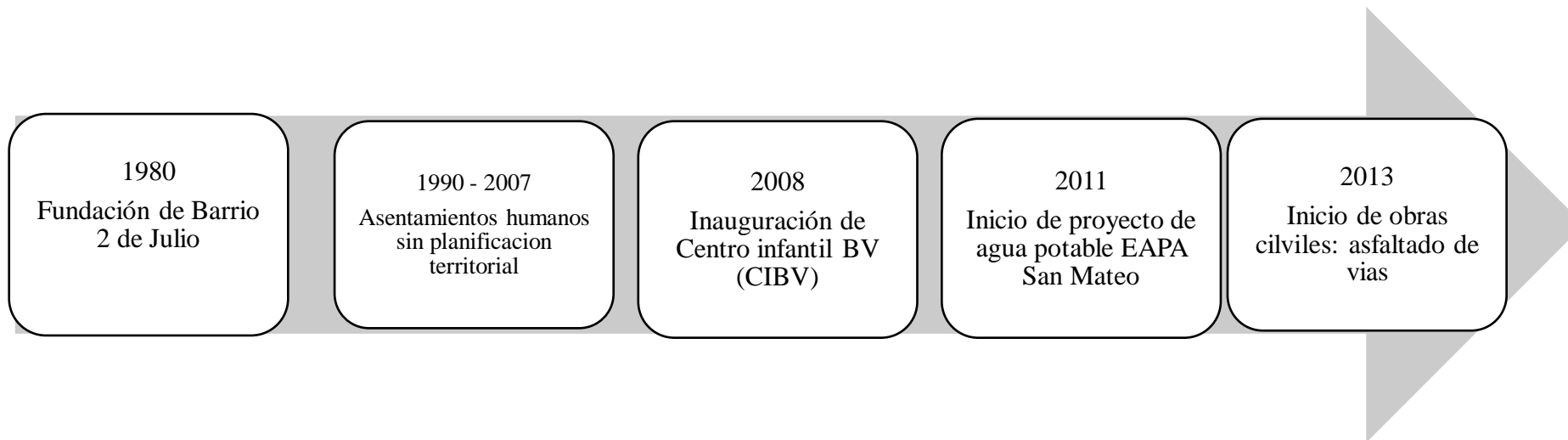


Figura 1. Línea de tiempo

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés y sentido de pertenencias de vecinos • Colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial • Reconocimiento de líderes comunitario • Presencia de terrenos desocupados con potencial para proyectos de reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas que no tienen alcantarillado. • Descarga de aguas grises en vías publicas • Gestión inadecuada de desechos • Terrenos desocupados • Desempleos y pobreza
ANALISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por parte de Ministerio de Salud y Escuela de Enfermería de la PUCESE en desarrollar campañas de vacunación 	<ul style="list-style-type: none"> • Intromisión de foránea que ponen en riesgo a moradores • Inseguridad • Descarga de residuos por moradores de barrios vecinos.

Tabla 4 FODA del barrio "2 de Julio

PASOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	MEDIDAS DE PROPUESTA	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACION	INDICADORES	PLAZO
1	Gobernanza barrial	Conocer la organización del comité barrial y sus funciones	Selección de miembros de comité barrial Difusión al barrio sobre la estructura del comité y actividades	Presidente barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número de participantes/ Número total de moradores del barrio	Anual
2	Creación de Unidad de Educación Ambiental	Mejorar el comportamiento ambiental del barrio	Selección de miembros que conforman la unidad.	Comité barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número de participantes/ Número total de habitantes del sector	Anual
3	Desarrollo de proyectos de reforestación	Impulsar la creación de áreas verdes y jardines que mejoren el paisaje y calidad de vida de moradores del barrio	<ul style="list-style-type: none"> - Recorridos para identificación de sitios disponibles - Generación de convenios y búsqueda de donantes para financiamiento del proyecto - Búsqueda de asesoramiento técnico y legal (permisos) - Siembra de plántulas 	Unidad de Educación Ambiental	Registro fotográfico Documentos de convenios Facturas Permisos municipales	Número de áreas identificadas / Número total de áreas plantadas	Semestral

			- mantenimiento				
4	Capacitaciones sobre gestión de Residuos sólidos	Mejorar el manejo de residuos sólidos y la generación de los mismos	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de convenio para asesoramiento técnico - Generación de talleres participativos - Campaña de limpieza del barrio - colocación de contenedores para separación de residuos sólidos 	Comité barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Registro de asistencia	Número de personas capacitadas/ Número de Habitantes del sector	Permanente
6	Creación de comité barrial de emergencia	Reconocimiento de accidentes e incidentes que coloquen en riesgo a los moradores del sector	Selección de miembros Identificación de actividades	Comité barrial y entidades competentes	Registro fotográfico	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Semestral
7	Seguimiento de plan de acción	Verificar el cumplimiento de actividades planteadas	Reuniones de verificaciones de actividades	Comité Barrial Unidad de Educación Ambiental Unidad de Riesgos	Registro fotográfico Registros asistencia memorias	Número de actividades cumplidas / Número de actividades planteadas	Trimestral

Tabla5 Actividades a realizar en el plan de acción

9.2. ERP del barrio “La Costeñita”

PARÁMETROS	PARROQUIA
BARRIOS	“La Costeñita”
UBICACIÓN	Centro de la ciudad. (Av. Pedro Vicente Maldonado entre calle 10 de agosto y 9 de octubre).
LÍMITES	GADPE, Subcentro # 2, Registro civil, parque#### y UPC.
EXTENSIÓN	7,52 km ²
HABITANTES	125 personas
PRESIDENTE DE COMITÉ BARRIAL	Ortiz Ortiz Héctor Teodomiro
VICEPRESIDENTE	Gómez Peter
TESORERO	Ermita Zambrano
SECRETARIO	Janeth Ortiz

Tabla 6 Descripción del barrio “La Costeñita”

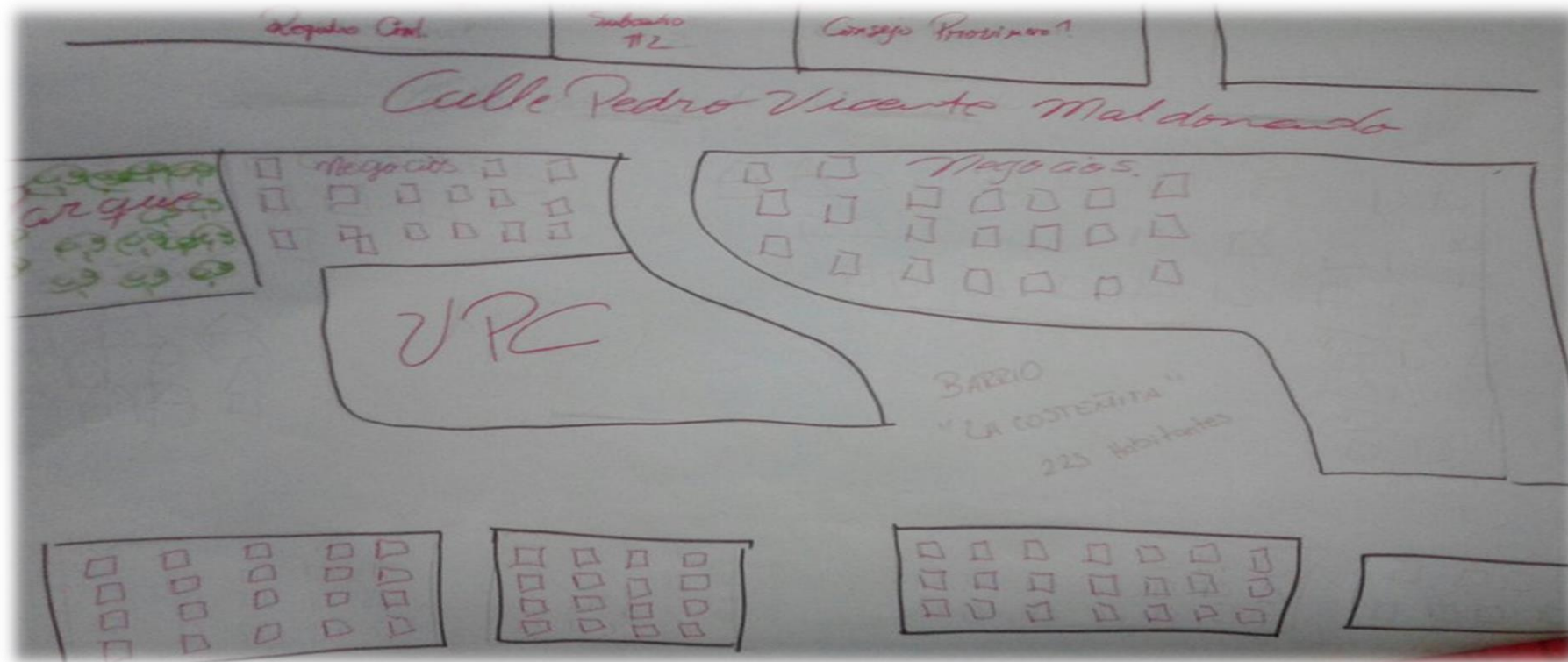


Ilustración 2. Mapa comunitario barrio "La Costeñita"

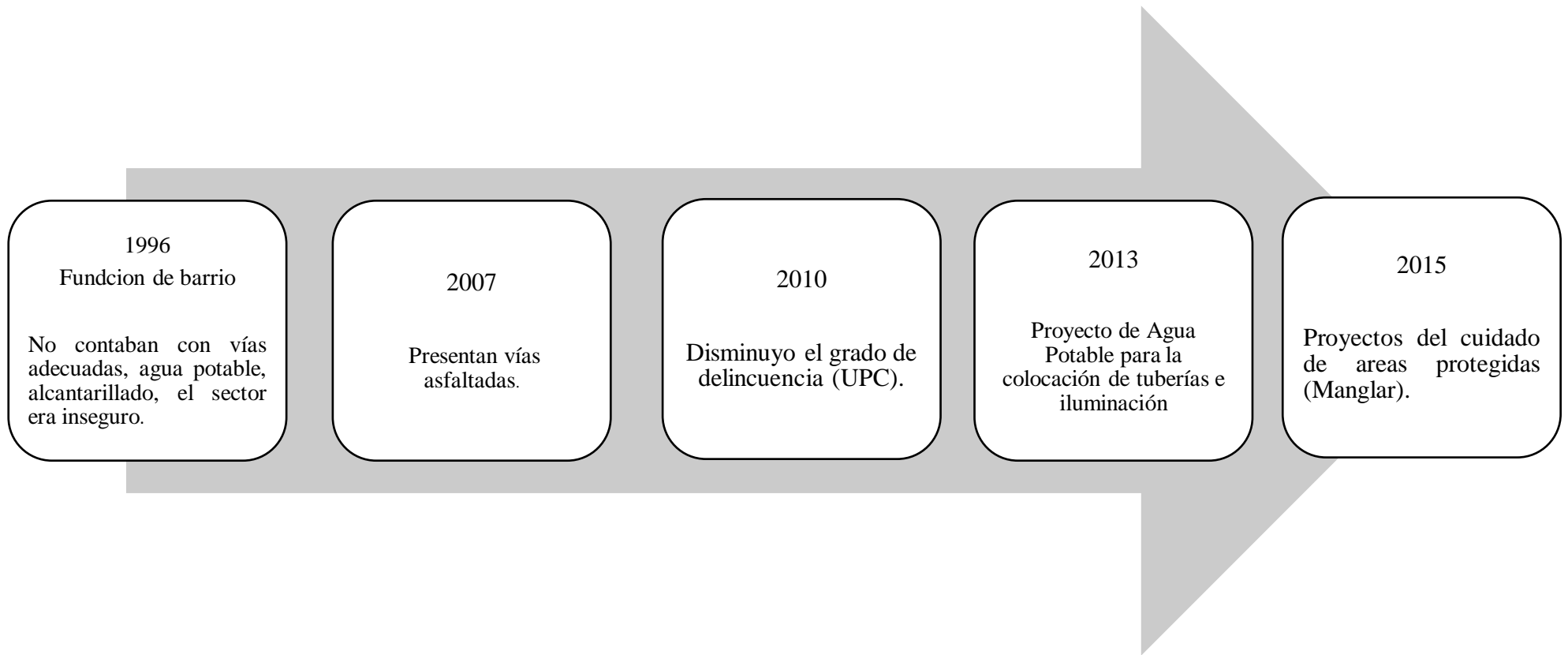


Figura 2 Línea de tiempo del barrio "La Costeñita"

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés y sentido de pertenencias de vecinos • Colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial • Reconocimiento de líderes comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga de aguas grises en vías publicas • Gestión inadecuada de desechos • Sectores del barrio no se encuentran comprometidos en el proceso de desarrollo • No existe planificación urbana • Desempleos y pobreza
ANALISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por parte entidades públicas para la generación de proyectos barriales • Selección del barrio como parte de la ruta para la recolección de desechos sólidos por parte de la Dirección de higiene del Municipio de Esmeraldas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intromisión de foránea que ponen en riesgo a moradores • Inseguridad

Tabla 7 FODA del barrio “La Costeñita”

PASOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	METODOS	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	PERIODO
1	Gobernanza barrial	Conocer la organización del comité barrial y sus funciones	Selección de miembros de comité barrial Difusión al barrio sobre la estructura del comité y actividades	Presidente barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de moradores del barrio	Anual
2	Creación de Unidad de Educación Ambiental	Mejorar el comportamiento ambiental del barrio	Selección de miembros que conforman la unidad.	Comité barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Anual
3	Desarrollo de proyectos de reforestación	Impulsar la creación de áreas verdes y jardines que mejoren el paisaje y calidad de vida de moradores del barrio	<ul style="list-style-type: none"> - Recorridos para identificación de sitios disponibles - Generación de convenios y búsqueda de donantes para financiamiento del proyecto - Búsqueda de asesoramiento técnico y legal (permisos) 	Unidad de Educación Ambiental	Registro fotográfico Documentos de convenios Facturas, Permisos municipales	Número de áreas identificadas / Número total de áreas plantadas	Semestral

			<ul style="list-style-type: none"> - Siembra de plántulas - mantenimiento 				
4	Capacitaciones sobre gestión de Residuos sólidos .	Mejorar el manejo de Residuos sólidos y la generación de los mismos	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de convenio para asesoramiento técnico - Generación de talleres participativos - Campaña de limpieza del barrio - colocación de contenedores para separación de residuos sólido 	Comité Barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Asistencia	Número de personas capacitadas/ Número de Habitantes del sector	Permanente
5	Seguimiento de plan de acción	Verificar el cumplimiento de actividades planteadas	Reuniones de verificaciones de actividades	Comité Barrial de Unidad de Educación Ambiental Unidad de Riesgos	Registro fotográfico Registros asistencia Memorias	Número de actividades cumplidas / Número de actividades planteadas	Trimestral

Tabla 8 Actividades a realizar en el plan de acción

9.3. ERP del barrio “20 de Noviembre”

PARÁMETROS	PARROQUIA
	5 de agosto
BARRIO	“20 de Noviembre”
UBICACIÓN	Este de la ciudad
EXTENSIÓN	13,20 km ² .
LÍMITES	Institución 20 de Noviembre y Roberto Luis Cervantes
NÚMERO HABITANTES	200 personas
PRESIDENTE DE COMITÉ BARRIAL	Víctor Nicomedes Ayoví Caicedo
VICEPRESIDENTE	Jimmy Cabezas
TESORERO	María Palma
SECRETARIO	Gina Bolaños

Tabla 9 Descripción del Barrio “20 de Noviembre”



Ilustración 3. Mapa comunitario "20 de Nov."

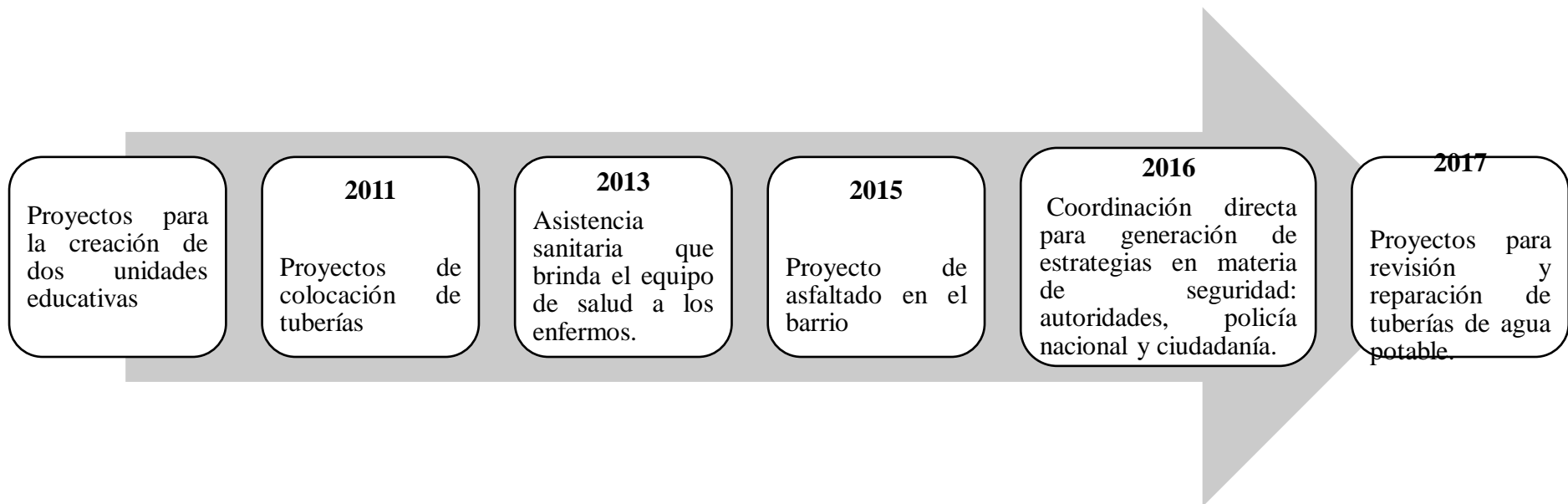


Figura 3 Línea de tiempo del barrio " 20 de Nov."

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Mala conducta frente al ambiente • Deslizamiento de tierras • Delincuencia • Gestión inadecuada de desechos • Desempleos y pobreza • Falta del recurso agua
ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por parte de entidades públicas para la generación de proyectos • Interés por parte de Ministerio de Salud y Escuela de Enfermería de la PUCESE en desarrollar campañas de vacunación • Programas de rutero para la recolección de desechos sólidos por parte del GADME 	<ul style="list-style-type: none"> • Intromisión de foránea que ponen en riesgo a moradores • Inseguridad

Tabla 10 FODA del barrio “20 de Noviembre

PASOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	METODOS	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	PERIODO
1	Gobernanza barrial	Conocer la organización del comité barrial y sus funciones	Selección de miembros de comité barrial Difusión al barrio sobre la estructura del comité y actividades	Presidente barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de moradores del barrio	Anual
2	Creación de unidades de Educación Ambiental	Mejorar el comportamiento ambiental del barrio	Selección de miembros que conforman la unidad.	Comité Barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Anual
2	Capacitaciones de Educación ambiental Reforestar y generar áreas recreativas en zonas abandonadas.	Cambiar la conducta a los moradores acerca del cuidado del ambiente	Trabajo grupal, visitas de campo para la ejecución de actividades planteadas	Comité barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Asistencia	Número de personas capacitadas /Número total de personas del sector	Semestral
4	Capacitaciones sobre gestión de Residuos sólidos	Mejorar el manejo de residuos sólidos y la generación de los mismos	- Realización de convenio para asesoramiento técnico	Comité barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Asistencia	Número de personas capacitadas/ Número de Habitantes del sector	Permanente

			<ul style="list-style-type: none"> - Generación de talleres participativos - Campaña de limpieza del barrio - colocación de contenedores para separación de residuos sólidos 				
5	Realizar inventario y registro de áreas disponibles en el sector	Levantar y verificar información	Visitas de campo	Comité barrial	Registro de asistencia	Número de áreas identificadas/Número total de áreas disponibles	2 meses
6	Creación de comité barrial de emergencia	Reconocimiento de accidentes e incidentes que coloquen en riesgo a los moradores del sector	Selección de miembros de actividades	Comité barrial y entidades competentes	Registro fotográfico	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Semestral
7	Seguimiento de plan de acción	Verificar el cumplimiento de actividades planteadas	Reuniones de verificaciones de actividades	Comité Barrial de Unidad de Educación Ambiental Unidad de Riesgos	Registro fotográfico Registros asistencia Memorias	Número de actividades cumplidas / Número de actividades planteadas	Trimestral

Tabla 11 Actividades a realizar en el plan de acción del barrio “20 de Nov.”

ERP del barrio “La Florida”

PARÁMETROS	PARROQUIA
	Simón plata torres
BARRIOS	”La Florida”
UBICACIÓN	Sureste de la ciudad
LÍMITES	Refinería y el colegio “Luis Tello”.
EXTENSIÓN	34,03 km ² .
NÚMERO HABITANTES	200 personas
PRESIDENTE DE COMITÉ BARRIAL	Cuero Reasco Edgar Pascual
VICEPRESIDENTE	Godoy Valencia Ingrid
TESORERO	Pablo Hurtado Yáñez
SECRETARIO	Jackson Bautista Guerrero

Tabla 12 Descripción del Barrio “La Florida”

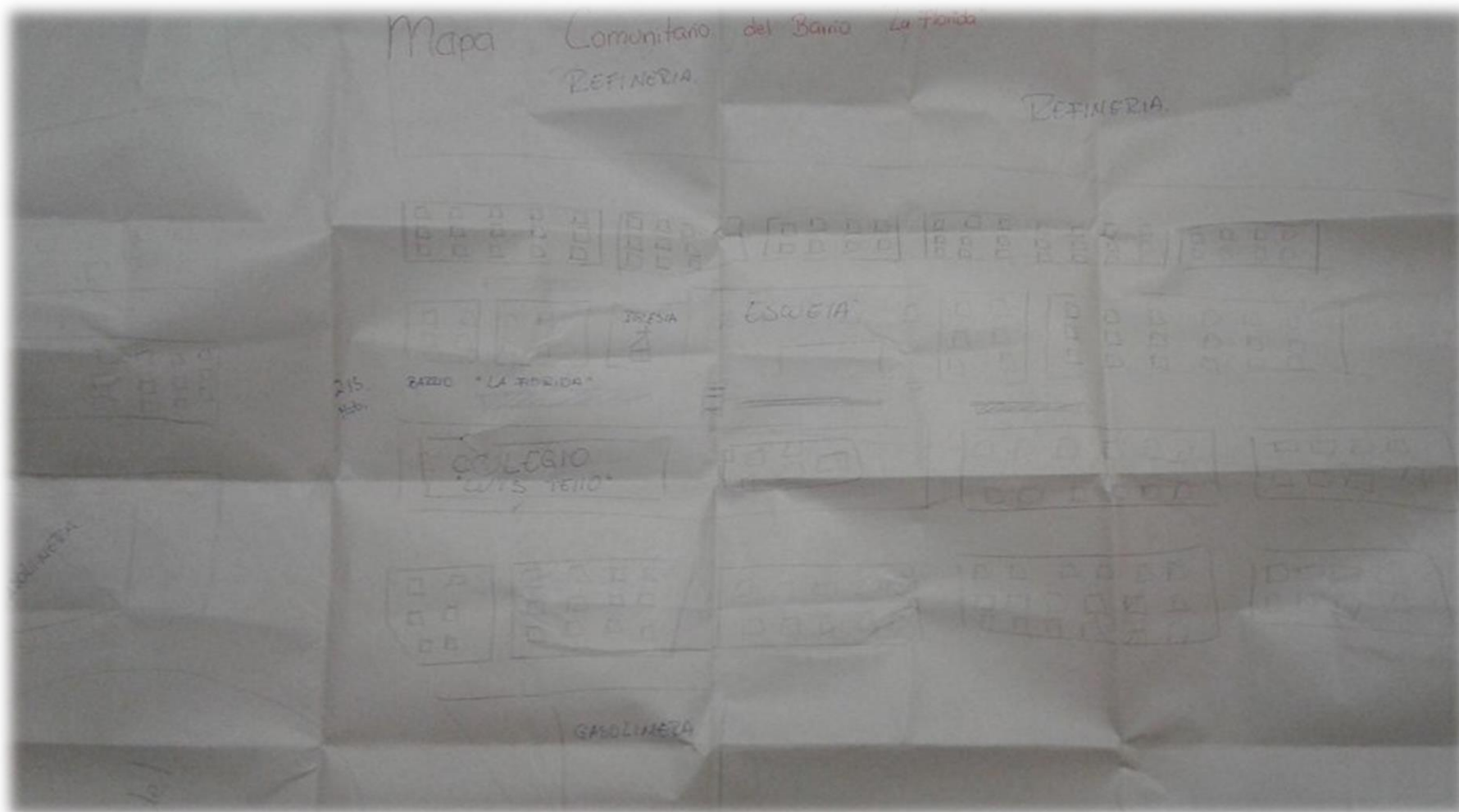


Ilustración 4. Mapa comunitario del barrio "La Florida"

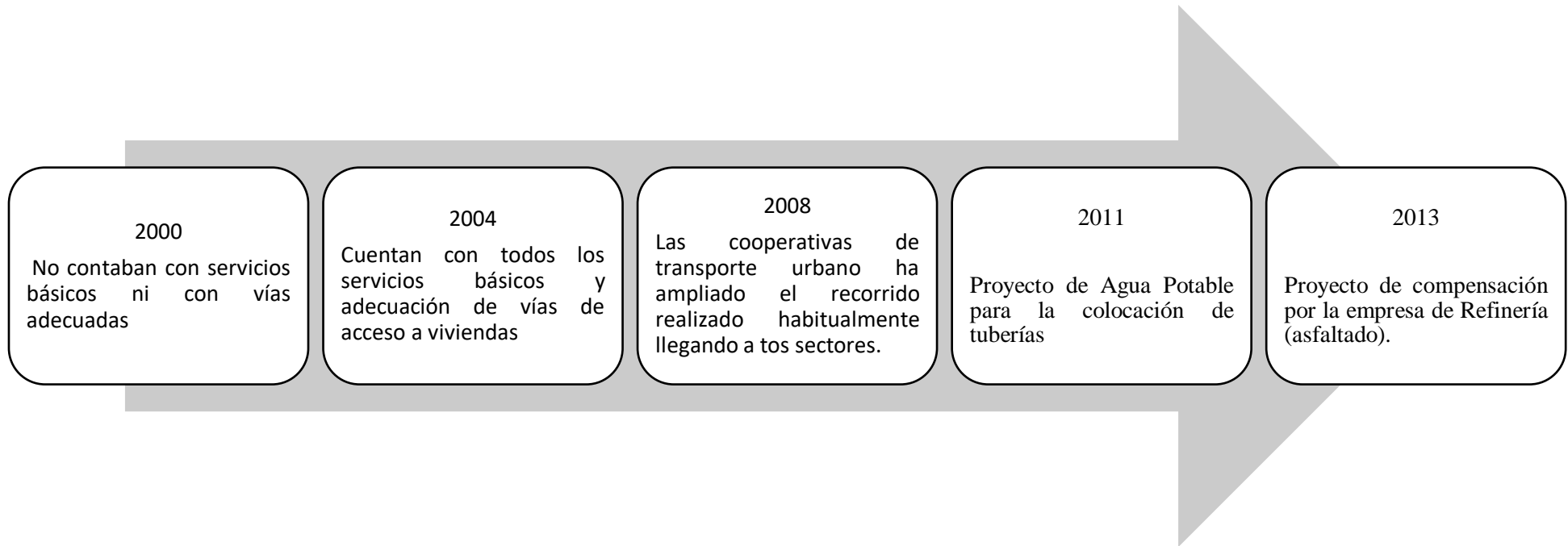


Figura 19 Línea de tiempo del barrio " La Florida."

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial • Reconocimiento de líderes comunitario • Presencia de terrenos desocupados con potencial para proyectos de reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del aire por Refinería • Gestión inadecuada de desechos • Descarga de residuos sólidos en vías publicas • Mala conducta frente al ambiente • Desempleos y pobreza
ANALISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos de compensación por parte de Refinería(Asfaltado) • Interés por parte de entidades públicas para la generación de proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Intromisión de foránea que ponen en riesgo a moradores • Inseguridad • Mala ubicación de empresa de Refinería

Tabla 13 FODA del barrio "La Florida"

PASOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	METODOS	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	PERIODO
1	Gobernanza barrial	Conocer la organización del comité barrial y sus funciones	Selección de miembros de comité barrial Difusión al barrio sobre la estructura del comité y actividades	Presidente barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de moradores del barrio	Anual
2	Desarrollo de proyectos de reforestación	Impulsar la creación de áreas verdes y jardines que mejoren el paisaje y calidad de vida de moradores del barrio	<ul style="list-style-type: none"> - Recorridos para identificación de sitios disponibles - Generación de convenios y búsqueda de donantes para financiamiento del proyecto - Búsqueda de asesoramiento técnico y legal (permisos) - Siembra de plántulas - mantenimiento 	Unidad de Educación Ambiental	Registro fotográfico Documentos de convenios Facturas Permisos municipales	Número de áreas identificadas / Número total de áreas plantadas	Semestral

3	Realizar inventario y registro áreas disponibles en el sector	Levantar información para generación de proyectos	Visitas de identificación de áreas disponibles	Comité barrial	Registro de asistencia	Número de áreas identificadas/ Número total de áreas disponibles	Anual
4	Capacitaciones sobre gestión de Residuos sólidos	Mejorar el manejo de residuos sólidos y la generación de los mismos	Sección de convenio para el mejoramiento técnico Sección de talleres participativos Sección de limpieza del barrio Sección de contenedores para recolección de residuos sólidos	Comité barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Asistencia	Número de personas capacitadas/ Número de Habitantes del sector	Permanente
4	Creación de comité barrial de emergencia	Reconocimiento de accidentes e incidentes que coloquen en riesgo a los moradores del sector	Selección de miembros Identificación de actividades	Comité barrial y entidades competentes	Registro fotográfico	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Semestral
5	Seguimiento de plan de acción	Verificar el cumplimiento de actividades planteadas	Reuniones de verificaciones de actividades	Comité Barrial Unidad de Educación Ambiental Unidad de Riesgos	Registro fotográfico Registros asistencia Memorias	Número de actividades cumplidas / Número de actividades planteadas	Trimestral

Tabla 14 Actividades a realizar en el plan de acción

ERP del barrio “El Arenal”

PARÁMETROS	PARROQUIA
	Bartola me Ruiz
BARRIOS	“El Arenal”
UBICACIÓN	Norte de la ciudad.
LÍMITES	Junto al Subcentro Cotelengo (vía Puerto Artesanal Pesquero y los puentes).
EXTENSIÓN	3,05 km ²
NÚMERO HABITANTES	251 Personas
PRESIDENTE	Gómez Nieves Glotis Golead
VICEPREDIDENTE	Edison Izquierdo
TESORERO	Nicolás Cabeza
SECRETARIO	Yehira Camacho

Tabla 15 Descripción del barrio “El Arenal”



Ilustración 5 Mapa comunitario del barrio "El Arenal"

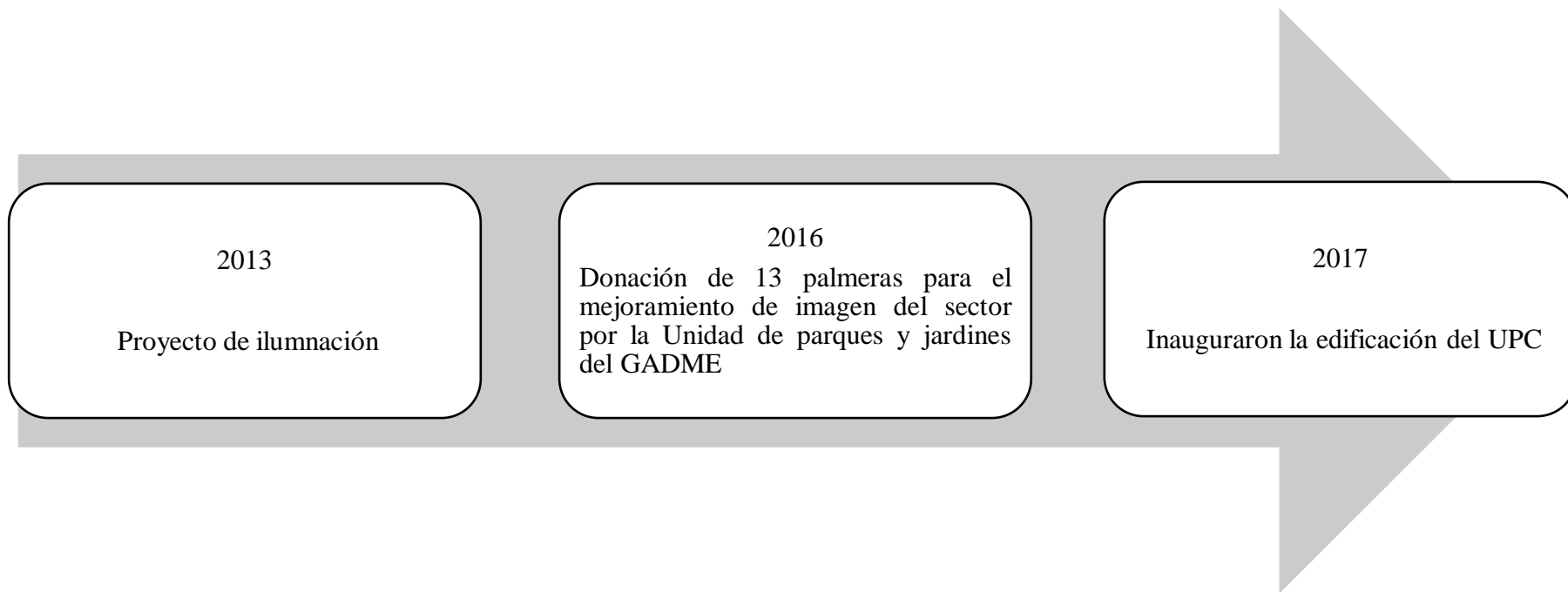


Figura 4 Línea de tiempo "El Arenal"

ANÁLISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración y motivación de los moradores en proyectos de desarrollo barrial. • Reconocimiento de líderes comunitario • Presencia de terrenos desocupados con potencial para proyectos de reforestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión inadecuada de desechos • Desempleos y pobreza • Delincuencia
ANÁLISIS EXTERNO	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
	<ul style="list-style-type: none"> • Interés por parte de entidades públicas para la generación de proyectos barriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga de residuos al cuerpo de agua por moradores • Inseguridad

Tabla 16 FODA del barrio "El Arenal"

PASOS	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	MEDIDAS DE PROPUESTA	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	PERIODO
1	Gobernanza barrial	Conocer la organización del comité barrial y sus funciones	Selección de miembros de comité barrial Difusión al barrio sobre la estructura del comité y actividades	Presidente barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de moradores del barrio	Anual
2	Creación de unidades de Educación Ambiental	Mejorar el comportamiento ambiental del barrio	Selección de miembros que conforman la unidad.	Comité barrial	Registro fotográfico Registros de asistencia Memorial de reuniones	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Anual
3	Capacitaciones sobre gestión de Residuos Sólidos	Mejorar el manejo de residuos sólidos y la generación de los mismos	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de convenio para asesoramiento técnico - Generación de talleres participativos - Campaña de limpieza del barrio 	Comité barrial y entidades públicas competentes	Registro fotográfico Asistencia	Número de personas capacitadas/ Número de Habitantes del sector	Permanente

4	Reconocimiento de áreas disponible para desarrollo de proyectos de reforestación	Levantar y verificar información del sector	Visitas de campo	Comité barrial y entidades	Registro fotográfico Inventario de áreas disponibles	Número de áreas identificadas / Número total de áreas disponibles	Trimestral
5	Creación de comité barrial de emergencia	Reconocimiento de accidentes e incidentes que coloquen en riesgo a los moradores del sector	Selección de miembros Identificación de actividades	Comité barrial y entidades competentes	Registro fotográfico	Número participantes/ Número total de habitantes del sector	Semestral
6	Seguimiento de plan de acción	Verificar el cumplimiento de actividades planteadas	Reuniones de verificaciones de actividades	Comité Barrial de Unidad de Educación Ambiental Unidad de Riesgos	Registro fotográfico Registros asistencia Memorias	Número de actividades cumplidas / Número de actividades planteadas	Trimestral

Tabla 17 Actividades de plan de acción del barrio " El Arenal"

REGISTRO FOTOGRÁFICO

REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN EL PARQUE “ROBERTO CERVANTES”



Fotografía 1. Encuestas



Fotografía 2. Encuestas



Fotografía 3. Encuestas



Fotografía 4. Encuestas

IDENTIFICACIÓN DE BARRIOS

BARRIO "EL ARENAL"



Fotografía 5. Barrio "El Arenal"



Fotografía 6. UPC



Fotografía 7. Contaminación de los cuerpos de agua

BARRIO “LA COSTEÑITA”



Fotografía 8. La Costeñita

BARRIO "LA FLORIDA"



Fotografía 9. Identificación del barrio "La Florida"

BARRIO "20 DE NOVIEMBRE"



Fotografía 10. Barrio "20 NOV."

BARRIO “2 DE JULIO”



Fotografía 11. Barrio 2 de Julio

REALIZACIÓN DE ENCUESTAS EN LOS DIFERENTES BARRIOS









REALIZACIÓN DE MAPAS COMUNITARIOS





SOCIALIZACION DE PLAN COMUNITARIO



