



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

**AFECTACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR DISPOSICIÓN FINAL DE  
DESECHOS SÓLIDOS EN EL SITIO SAN VICENTE DE LA CIUDAD DE  
EL GUABO, 2020.**

**VALENCIA CAICEDO KORY BRIGGITTE  
SOCIÓLOGA**

**VELEZ VITE VICTOR LUIS  
SOCIÓLOGO**

**MACHALA  
2020**



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

AFECTACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR DISPOSICIÓN  
FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL SITIO SAN VICENTE DE  
LA CIUDAD DE EL GUABO, 2020.

VALENCIA CAICEDO KORY BRIGGITTE  
SOCIÓLOGA

VELEZ VITE VICTOR LUIS  
SOCIÓLOGO

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE SOCIOLOGÍA Y CIENCIAS POLÍTICAS

TRABAJO TITULACIÓN  
PROYECTO INTEGRADOR

AFECTACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS  
SÓLIDOS EN EL SITIO SAN VICENTE DE LA CIUDAD DE EL GUABO, 2020.

VALENCIA CAICEDO KORY BRIGGITTE  
SOCIÓLOGA

VELEZ VITE VICTOR LUIS  
SOCIÓLOGO

VALDIVIEZO CACAY MANUEL HORACIO

MACHALA, 23 DE DICIEMBRE DE 2020

MACHALA  
2020

# Afectaciones Socioambientales - Sitio San Vicente de la Ciudad de El Guabo

## INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Técnica de Machala

Trabajo del estudiante

5%

2

documentop.com

Fuente de Internet

1%

3

repositorio.ug.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

4

www.scielo.org.co

Fuente de Internet

<1%

5

repositorio.unsa.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

6

www.researchgate.net

Fuente de Internet

<1%

7

repositorio.utmachala.edu.ec

Fuente de Internet

<1%

8

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, VALENCIA CAICEDO KORY BRIGGITTE y VELEZ VITE VICTOR LUIS, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado AFECTACIONES SOCIO-AMBIENTALES POR DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL SITIO SAN VICENTE DE LA CIUDAD DE EL GUABO, 2020., otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 23 de diciembre de 2020



VALENCIA CAICEDO KORY BRIGGITTE  
1724882871



VELEZ VITE VICTOR LUIS  
0705598209

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación trata sobre las: “afectaciones socioambientales por disposición final de desechos sólidos”; dado que en la actualidad el crecimiento de la población es evidente y repercute en diferentes factores como, por ejemplo: el asentamiento de personas en zonas periféricas de las ciudades que contribuye en la generación de desperdicios, otro elemento a recalcar es la ausencia de servicios básicos. El impacto ambiental en la zona es evidente por la falta de un tratamiento adecuado y actividades de clasificación, reciclaje de los residuos que son depositados en el botadero de basura municipal del Cantón El Guabo, por consiguiente, los habitantes se ven afectados por la propagación de vectores que a su vez repercute en la salud humana y la continuidad de sus actividades diarias por los fuertes olores ocasionando que incluso alcancen un 1km<sup>2</sup> de distancia perjudicando también a los barrios aledaños, de forma similar la circulación del recolector es escasa, causa del descontento social en la ciudadanía. Por este motivo se decidió plantear como objetivo general: determinar el nivel de afectación socioambiental por la inadecuada disposición final de los desechos sólidos en el Sitio San Vicente y como objetivos específicos: implementar medidas y controles técnicos a los desechos sólidos depositados en el botadero de basura municipal, establecer los tipos de afectaciones socioambientales que afronta la población como consecuencia de la presencia de un botadero de basura municipal de desechos sólidos, identificar las acciones de remediación que se han implementado para contrarrestar las afectaciones socio-ambientales en la población adjunta al botadero de basura municipal. El enfoque utilizado en esta investigación es de carácter mixto combinado entre lo cuantitativo-cualitativo, que a su vez recopila información empírica que es representada mediante cuadros y gráficos estadísticos, los que son complementados con la información recogida a través de una entrevista estructurada, por otra parte es de diseño no experimental puesto que se remite a describir las variables, dependientes e independiente tal como se presenta en la realidad, en lo que respecta al alcance es descriptivo, transversal y correlacional por la capacidad del reconocimiento de los elementos presentes en el problema de la contaminación ambiental y sus efectos en el entorno a la salud de los habitantes del sector. Como resultado se obtiene que la ciudadanía resulta afectada por la disposición final de la basura sin un tratamiento adecuado a los residuos suscitados en el botadero municipal, generando repercusiones en la salud humana y la mala imagen de la ciudad. Por este motivo se recomienda la implementación de un plan remedial del manejo de los residuos sólidos y

líquidos depositados en el botadero de basura del sitio San Vicente, orientadas a la disminución del impacto ambiental del mismo modo con el mejoramiento de la calidad de vida sus habitantes, mediante la aplicación de talleres informativos sobre el cuidado y conservación ambiental , realización de mingas de limpieza, formación de asociaciones de recicladores, fumigación de vectores, elaboración de manualidades en base a productos reciclados y utilizando desechos orgánicos para los huertos comunitarios, en lo cual es factible para su ejecución.

**Palabras claves:** Plan Remedial, desechos sólidos y líquidos, recolección y separación, disposición final.

## ABSTRACT

This research work deals with: “socio-environmental effects due to final disposal of solid waste”; Given that at present population growth is evident and affects different factors such as, for example: the settlement of people in peripheral areas of cities that contributes to the generation of waste, another element to emphasize is the absence of basic services. The environmental impact in the area is evident due to the lack of adequate treatment and classification activities, recycling of the waste that is deposited in the municipal garbage dump of El Guabo Canton, therefore, the inhabitants are affected by the spread of vectors that in turn affect human health and the continuity of their daily activities due to strong odors, causing them to even reach a distance of 1km<sup>2</sup>, also damaging the surrounding neighborhoods, similarly the collector's circulation is scarce causing social discontent in the citizenship. For this reason, it was decided to propose as a general objective: to determine the level of socio-environmental impact due to the inadequate final disposal of solid waste at the San Vicente Site and as specific objectives: to implement measures and technical controls for solid waste deposited in the garbage dump. municipal, establish the types of socio-environmental effects that the population faces as a consequence of the presence of a municipal solid waste dump, identify the remediation actions that have been implemented to counteract the socio-environmental effects in the population attached to the dump of municipal garbage. The approach used in this research is of a mixed nature combined between the quantitative-qualitative, which in turn collects empirical information that is represented by statistical charts and graphs, which are complemented with the information collected through a structured interview, by another Part of it is of a non-experimental design since it refers to describing the variables, dependent and independent as they are presented in reality, with regard to the scope is descriptive, cross-sectional and correlational due to the ability to recognize the elements present in the problem of environmental pollution and its effects on the environment on the health of the inhabitants of the sector. As a result, it is obtained that the citizenship is affected by the final disposal of garbage without adequate treatment of the waste generated in the municipal dump, generating repercussions on human health and the bad image of the city. For this reason, the implementation of a remedial plan for the management of solid and liquid waste deposited in the garbage dump of the San Vicente site is recommended, aimed at reducing the environmental impact in the same way with the improvement of the quality of life in its inhabitants, through the application of informative workshops on environmental care and conservation, carrying out cleaning



mingas, forming recycler associations, making crafts based on recycled products and using organic waste for community gardens, making it feasible to its execution.

**Keywords:** Remedial Plan, solid and liquid waste, collection and separation, final disposal.

## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	9
<b>1.1 Planteamiento del problema</b> .....	9
<i>1.1.1 Sistematización del problema.</i> ....	10
<b>1.2 Justificación de la Investigación</b> .....	10
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b> .....	12
<i>1.3.1 Objetivo general.</i> .....	12
<i>1.3.2 Objetivos específicos,</i> .....	13
<b>1.4 Fundamentación sociológica del objeto de estudio</b> .....	13
<i>1.4.1 Funcionalismo-Estructuralismo.</i> .....	13
<i>1.4.2 Sociología ambiental.</i> .....	14
<b>1.5 Fundamentación teórica del estudio investigativo.</b> .....	15
<i>1.5.1 Aspectos definitorios</i> .....	15
<i>1.5.2 Enfoque Epistemológico del proceso diagnóstico</i> .....	24
<b>1.6 Descripción del proceso diagnóstico</b> .....	24
<i>1.6.1 Tipo de investigación</i> .....	25
<i>1.6.2 Enfoque metodológico del proceso diagnóstico</i> .....	26
<b>1.7 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimiento.</b> .....	27
<b>1.8 Resultados de la investigación empírica.</b> .....	28
<i>1.8.1 Resultado de las encuestas</i> .....	28
<i>1.8.2 Resultados de la entrevista.</i> .....	31
<i>1.8.3 Matriz de requerimientos.</i> .....	33
<i>1.8.4 Selección y justificación del requerimiento a intervenir.</i> .....	35
<b>CAPITULO 2: PROPUESTA INTEGRADORA</b> .....	37
<b>2.1 Descripción de la propuesta</b> .....	37
<i>2.1.1 Título</i> .....	37
<i>2.1.2 Antecedentes</i> .....	37
<i>2.1.3 Justificación de la propuesta</i> .....	38
<b>2.2 Objetivos de la propuesta</b> .....	39
<i>2.2.1 Objetivo general.</i> .....	39
<i>2.2.2 Objetivos específicos.</i> .....	39
<b>2.3 Componentes estructurales</b> .....	40
<i>2.3.1 Fundamentación teórica de la propuesta</i> .....	40
<i>2.3.2 Instituciones ejecutoras de la propuesta</i> .....	41

2.3.3 Responsables de la ejecución de la propuesta.....	41
2.3.4 Beneficiarios de la propuesta.....	42
2.3.5 Planificación operativa de la propuesta.....	42
2.3.6 Cronograma de ejecución de la propuesta. ....	44
<b>2.4 Fases de implementación de la propuesta.....</b>	<b>45</b>
<b>2.5 Estrategias de evaluación de la propuesta.....</b>	<b>46</b>
<b>2.6 Recursos logísticos.....</b>	<b>47</b>
2.6.1 Recursos humanos.....	47
2.6.2 Recursos materiales.....	47
2.6.3 Equipos.....	47
2.6.4 Presupuesto tentativo y requerido.....	48
2.6.5 Financiamiento.....	49
<b>CAPITULO 3: VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD.....</b>	<b>50</b>
3.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta.....	50
3.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta.....	50
3.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta.....	51
3.4 Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta.....	52
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>58</b>

## INTRODUCCIÓN

En el cantón El Guabo, en especial el sitio San Vicente, enfrenta problemas socio ambientales derivados del inadecuado manejo y disposición final que les dan a sus residuos sólidos, que posteriormente depositan en el botadero a cielo abierto, el mismo que no dispone de medidas técnicas y control de saneamiento ambiental, causando enfermedades y descontento social, por lo cual el GAD Municipal tiene la competencia de brindar un manejo adecuado de los residuos de la ciudad. Es evidente que los moradores no son conscientes de los daños que causan al no ser responsables con la disposición final que le dan a sus residuos sólidos y líquidos, habitualmente se observa la presencia y acumulación de vectores, animales en estado de descomposición.

Otra problemática vigente en el sector es la ausencia de servicios básicos como es el alcantarillado provocando que las aguas servidas pasen cerca del botadero y genera una situación degradante y poco apta para el hábitat social, añadiendo que los recolectores de basura circulan por el lugar de modo repentino. En el transcurso de los años este fenómeno social no ha sido intervenido adecuadamente por varias administraciones públicas municipales de turno, por ende, este problema desconcierta a la ciudadanía y genera una mala imagen de la ciudad. La excesiva generación de residuos dificulta su recolección y tratamiento de los mismos, por la falta de implementación de tecnologías y maquinarias que faciliten su traslado y procedimiento, con el pasar del tiempo puede generar enfermedades y pandemias a los moradores que viven cerca al botadero de basura.

Ante la inminente realidad de la problemática se asumió plantear el siguiente objetivo general, determinar el nivel de afectación socio-ambiental por la inadecuada disposición final de desechos sólidos en el Sitio “San Vicente” del cantón El Guabo, mediante la recopilación de datos empíricos y la revisión de teorías adjuntas al problema de estudio. Los objetivos específicos se situaron a implementar medidas y controles técnicos a los desechos sólidos depositados en el botadero de basura municipal; y, establecer los tipos de afectaciones socio ambientales que existen en la población como consecuencia de la presencia del botadero municipal de desechos sólidos, que permitirá la construcción de propuestas de intervención.

El procedimiento metodológico de la investigación es el enfoque mixto cuantitativo-cualitativo, se recoge información empírica que es presentada en cuadros y gráficos

estadísticos, los que son complementados con la información recogida a través de entrevistas estructuradas. Por otra parte, es de diseño no experimental, puesto que se remite a describir las variables, dependiente e independiente tal como se presentan en la realidad; al tiempo que el alcance es: descriptivo, transversal y correlacional; precisamente por la capacidad de dar cuenta de cada uno de los elementos que están presentes en el problema de la contaminación y sus efectos en el entorno ambiental y la salud de los habitantes.

La teoría que sustenta el trabajo de investigación es la Sociológica Ambiental que tiene como máximos referentes a Riley Dunlap y William Catton, lo cual explica la relación entre la sociedad y la naturaleza. Las técnicas utilizadas para la recopilación de datos son las siguientes: Encuesta, aplicada a los moradores del sector con su respectiva muestra de 124 personas de 240 habitantes de universo total; entrevista dirigida Ing. Christian Azanza gerente de consultora ambiental; observación directa, al botadero de basura municipal del cantón El Guabo; bibliográfica-documental, revisión documental de artículos científicos. El enfoque metodológico se basa en el método inductivo-deductivo, concepciones que permiten la recolección de datos, como para la sistematización de la información; el tipo de investigación es básica porque busca promover la aplicación que la ciencia y la tecnología ya los han producido.

Como resultado se obtiene que la ciudadanía está afectada por la disposición final de la basura suscitado en el botadero municipal, generando repercusiones en la salud humana y la mala imagen de la ciudad. Por este motivo se recomienda la implementación de un plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del sitio San Vicente, orientadas a la disminución del impacto ambiental del mismo modo con el mejoramiento de la calidad de vida sus habitantes, mediante la aplicación de talleres informativos sobre el cuidado y conservación ambiental, realización de mingas de limpieza, formación de asociaciones de recicladores, elaboración de manualidades en base a productos reciclados y utilizando desechos orgánicos para los huertos comunitarios, en lo cual es factible para su ejecución.

Finalmente, el proyecto integrador está estructurado de la siguiente forma, CAPÍTULO I: Diagnóstico del objeto de estudio (planteamiento del problema, justificación, objetivo general y específicos, fundamentación sociológica-teórica, descripción del proceso diagnóstico, análisis del contexto y los resultados, matriz de requerimiento). CAPÍTULO II Propuesta integradora comprende: (descripción de la propuesta, objetivo general y

específicos, componentes estructurales, fases de la implementación de la propuesta, estrategias de evaluación, recursos logísticos. Luego, CAPÍTULO III, Valoración de la factibilidad contiene (análisis de la dimensión técnica; económica, social, ambiental de implementación de la propuesta.

## **CAPÍTULO I. DIAGNÓSTICO DEL OBJETO DE ESTUDIO**

### **1.1 Planteamiento del problema**

En el Cantón El Guabo, para el procesamiento de los desechos sólidos se lo realiza sin ningún tratamiento técnico, que evite la contaminación ambiental en la zona, por esta razón los moradores manifiestan su inconformidad, mencionando que se sienten desamparados por las autoridades y exigen una solución inmediata. Por ende la falta de una infraestructura para la dotación de servicios básicos como: alcantarillado sería muy necesario para la comunidad; otro de los factores es la poca frecuencia de circulación en los recolectores de basura, situación que afecta ostensiblemente al sector, ante la ausencia de un sistema colector de las aguas servidas y un tratamiento adecuado de los desechos domésticos, las familias optan por arrojar los desperdicios tanto sólidos como líquidos, a la calle, solares baldíos y a los canales de agua contruidos artificialmente que circundan en el sitio.

Las características del botadero municipal son antitécnicas, en donde se evidencia una contaminación inmensa; por los olores desagradables que genera, dado que llegan a un 1 km<sup>2</sup> de distancia, debido a que no cuenta con capas de recapeo y tuberías para la evacuación de los lixiviados, lo que agrava el problema, especialmente en la temporada invernal, donde las aguas residuales se esparcen por la zona. Por otra parte, en la temporada de verano al estar los desechos sólidos expuestos a la intemperie, hace que durante los días de intenso calor provocado por los fuertes soles se eleven vapores altamente tóxicos, que se mezclan con el aire apto para la respiración humana, por lo cual dificulta el desarrollo de las actividades diarias de los moradores y genera problemas en la salud.

La ciudadanía cercana arroja los animales muertos que a su vez provoca la llegada de animales externos como: gallinazos, ratones, mosquitos. Las autoridades como medida de prevención han colocado señaléticas para que los habitantes aledaños tomen precauciones ante la terrible contaminación existente en la zona. Otra característica que se logró evidenciar

es que las fincas cercanas obtén por botar sus desechos (fundas que cubren al banano) en el terreno cuando se finaliza el “embarque”.

Con el fin de restablecer el manejo de residuos sólidos se debería implementar proyectos de conservación ambiental, mediante campañas de reciclaje y la separación adecuada de los desperdicios sólidos y la predisposición de seguir las directrices del Código Orgánico Ambiental, de esta manera el Gobierno Municipal brinde una atención de calidad a la ciudadanía del Sitio. López & Purihuamán (2018) afirma. “Los pobladores que viven al entorno del botadero, tomen conocimiento de los efectos negativos que causan los residuos sólidos que son depositados en dicho lugar y por ende exijan a las autoridades municipales la pronta solución al problema” (pág. 2). Una de las repercusiones en la ciudadanía es el descontento social por la falta de compromiso político por parte de las autoridades municipales, que rechazan la propuesta de la reubicación de un relleno sanitario y el cierre definitivo del actual botadero de cielo abierto por falta de recursos económicos.

#### *1.1.1 Sistematización del problema.*

##### *1.1.1.1 Problema Central.*

¿De qué manera se presentan las afectaciones socio-ambientales por la inadecuada disposición final de desechos sólidos en el Sitio “San Vicente” de Ciudad de El Guabo?

##### *1.1.1.2 Problemas Complementarios.*

- ¿De qué manera afecta la escasa medidas y controles técnicos los desechos sólidos del botadero municipal?
- ¿Qué tipos de afectaciones socio ambientales afronta la población como consecuencia de la presencia del botadero municipal de desechos sólidos?
- ¿De qué manera las acciones de remediación que han implementado para contrarrestar las afectaciones socio-ambientales en la población adjuntan al botadero municipal ha logrado cambios en dicho lugar?

## **1.2 Justificación de la Investigación**

El presente trabajo de investigación se lo realiza por el evidente impacto ambiental generado por la existencia de un botadero municipal a cielo abierto, sin ningún tratamiento técnico e inadecuado para su funcionamiento, en donde se debe focalizar la disminución de la

contaminación. “La exposición a los contaminantes de los rellenos sanitarios y de los botaderos a cielo abierto, se ha asociado con el desarrollo de diversos efectos negativos en salud que incluyen fatiga, somnolencia, alergias, estrés psicológico e, incluso, malformaciones congénitas” (Girón, Mateus, & Méndez, 2009, pág. 3). Este problema es común en la mayoría de las ciudades y principalmente en las más desarrolladas que producen toneladas de desechos sólidos que son arrojados a vertedero de basura.

A nivel mundial, los botaderos de desechos sólidos a cielo abierto se han convertido en un problema significativo, por el gran impacto que generan en la salud de las personas y la afectación al medio ambiente; principalmente ocurre por la expansión poblacional, crecimiento de las industrias, por la generación de toneladas de residuos sólidos. Por lo general, en la mayoría de los países latinoamericanos se manejan bajo el esquema: recolección-disposición final, dejando a un lado los factores como: reciclaje y/o tratamiento de los residuos que es un eje importante para la disminución de la contaminación.

Mantener los botaderos de desechos sólidos a cielo abierto se ha convertido en una práctica muy común en la región, , los que han sido utilizados por décadas, sin estudios técnicos que garanticen el bienestar de la ciudadanía y el medio ambiente; todo aquello ocurre porque está ausente el principio de la responsabilidad social, que es un compromiso ético de los actores políticos, técnicos y administradores de las instituciones, que tienen que legislar e implementar políticas públicas con medidas resolutivas, que tributen a mantener los estados saludables de los ciudadanos de sus circunscripciones territoriales, consecuentemente, del entorno ambiental.

A nivel nacional, las afectaciones socio-ambientales por la disposición final de los residuos sólidos, son muy evidentes, por la falta de celdas emergentes, por lo cual ha generado un malestar por parte de la ciudadanía, en ocasiones están colocados cerca de los ríos, que a su vez sirven para el riego de las plantaciones vecinas, utilizadas como agua potable de las localidades, ganado, etc.

A nivel provincial, en los 14 cantones de la provincia de el Oro el 10% de la basura que producen, tiene una clasificación adecuada para tratar de disminución de la contaminación, el cual produce 469 kg diarios de residuos , por esta razón no tiene un tratamiento adecuado en la mayoría de las ciudades con mayor expansión poblacional como Machala que tiene a los estero Huayla, canal el Macho, en consecuencia en la actualidad continúan afectando a



la ciudadanía porque desechan las aguas servidas y residuos sólidos en los lugares antes mencionados .

Por lo que resulta necesario conocer la causa - efecto que producen los vertederos de basura, referente a su necesidad, ubicación, tratamiento, ver sus beneficios o complicaciones, no obstante, se debe adoptar pautas necesarias respaldado por los involucrados, permitiéndoles mejorar su situación actual; en este contexto, la investigación no solamente será beneficiosa para esta localidad en particular, sino para todas aquellas ciudades con características similares a la localidad de estudio.

En lo cual se debe realizar un reconocimiento de los efectos que están ocasionando el botadero municipal, dado que se puede intervenir para la disminución de residuos contaminantes. En la presente investigación se va a manifestar los grados de contaminación del lugar y las consecuencias que ha causado este hecho socio-ambiental, en donde se obtendrá versiones de la ciudadanía que han tenido que vivir a décadas cerca del botadero cielo abierto y un acercamiento con las autoridades municipales para establecer las acciones a proceder en un futuro para dar solución a este problema.

Por esta razón se enfatizó en realizar el siguiente tema de investigación: Afectaciones socio-ambientales por disposición final de desechos sólidos en el Sitio “San Vicente “del Cantón El Guabo, 2020, en lo cual permitirá el reconocimiento de los factores externos e internos que subyacen al problema central y poder brindar una posible solución.

El sustento legal del estudio investigativo se inscribe y se justifica en primera instancia en la Carta Magna, la Constitución del Ecuador, en el Art. 14. Seguidamente, en el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” (2017-2021), Eje 1. Así como en el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización y en el Código Orgánico del Ambiente, capítulo II. Y finalmente en el reglamento de titulación de la UTMACH.

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### *1.3.1 Objetivo general.*

Determinar el nivel de afectación socio-ambiental por la inadecuada disposición final de desechos sólidos en el Sitio “San Vicente” del cantón El Guabo.

### *1.3.2 Objetivos específicos,*

- Implementar medidas y controles técnicos a los desechos sólidos depositados en el botadero municipal.
- Establecer los tipos de afectaciones socio-ambientales que afronta la población como consecuencia de la presencia del botadero municipal de desechos sólidos.
- Identificar las acciones de remediación que se han implementado para contrarrestar las afectaciones socio ambientales en la población adjunta al botadero municipal

## **1.4 Fundamentación sociológica del objeto de estudio**

### *1.4.1 Funcionalismo-Estructuralismo.*

Es de gran utilidad la teoría del funcionalismo – estructuralismo como fundamentación sociológica para esta investigación, ya que estudia a los grupos sociales e instituciones como grupos sistémicos autorregulados por metas, mandatos, funciones entre otros, las mismas que preservan el orden social, educación y socialización. Dicha teoría afirma que las personas proceden de modo racional con la finalidad de cumplir ciertos objetivos que se plantean a lo largo de su vida.

De acuerdo a lo que manifestaba Parsons en su teoría funcionalismo estructural, sobresale el tema de los cuatro imperativos funcionales como es la adaptación, metas, integración y latencia, mismas que son necesarios para que todo sistema funcione de manera adecuada.

Además de las orientaciones de valor, el sistema cultural se compone de pautas culturales, que le otorgan primacía relativa a los diferentes modos que definen el orden de prioridades de los criterios selectivos en cada tipo de orientación. Parsons elabora una tipología de pautas culturales: en los sistemas de pautas ajustativas o símbolos expresivos priman los intereses catéticos; en los sistemas de ideas o creencias cognitivas, los cognitivos, y en los sistemas de pautas integrativas o criterios de orientaciones de valor, los evaluativos. (Giordano, 2017, p. 139)

La teoría del estructuralismo – funcionalismo fundamenta su explicación sobre el desarrollo de la vida social en algunos postulados como es:

- Las diferentes funciones que son realizadas por grupos sociales se hacen interdependientes, eficaces y especializadas.

- Los individuos como seres sociales son los encargados de las acciones que modulan una sociedad.
- La importancia de la teoría estructural funcional es el individuo

#### *1.4.2 Sociología ambiental.*

La sociología ambiental tiene sus orígenes a mediados de los años 70 en los Estados Unidos por el surgimiento de los movimientos sociales, que realizaban sus respectivos reclamos ante la inminente contaminación provocada por las industrias y el crecimiento de las armas nucleares a nivel mundial. Por este motivo, estos sucesos han conllevado al deterioro de la naturaleza en las últimas décadas causando daños irreversibles, uno de los ejemplos más claros es el mal manejo de los residuos sólidos que ha conllevado a la creación de botaderos de basura sin un tratamiento técnico en la ciudad y de este problema se basará la investigación para lograr obtener posibles soluciones.

Por esta razón en la presente investigación es necesario establecer los parámetros que nos permitan la recopilación de la información y el entendimiento de las relaciones socio-ambientales desde dicha teoría sociológica en diversas claves que permiten articular formas de relación entre ambos elementos que conforman un conjunto de ecosistemas del planeta para la subsistencia de los mismos, de tal manera que comenzaron a realizar estudios de una nueva perspectiva social intentado explicar los vínculos entre la naturaleza y el ser humano.

Los aportes que estudiaron la sociología ambiental hacen referencia a 3 aspectos físicos que Puig (2019) que manifiesta lo siguiente:

En primer lugar, el ambiente es el hábitat o espacio vital en el cual humanos y no humanos desarrollan sus actividades y cuyo uso excesivo resulta en sobrepoblación, congestión y destrucción del hábitat de otras especies. En segundo lugar, es a la vez una fuente de recursos necesarios para esas actividades, por lo tanto, el uso excesivo de estos recursos constituye una causa de escasez. En tercer lugar, el ambiente funciona como un depósito para los subproductos materiales de esas actividades (basura, polución, aguas servidas): cuando se sobrepasa la capacidad del ecosistema para absorber estos residuos, aparecen los problemas de salud. Además, estas tres funciones están en competencia entre sí, y en el contexto de un ambiente limitado entran en conflicto frecuentemente. (pág. 8)

Existe tres presupuestos básicos, que declara la sociológica ambiental como apoyo de toda relación social, en la cual se explica que el medio ambiente es una construcción social, otro dato que manifiesta son las consecuencias que conlleva la destrucción de la naturaleza por acción del ser humano. También explica la importancia de vivir en un espacio donde todas las especies puedan subsistir y ayudarse mutuamente.

## **1.5 Fundamentación teórica del estudio investigativo.**

### *1.5.1 Aspectos definatorios*

#### *1.5.1.1 Residuos Sólidos*

Se considera residuos sólidos a todos los productos desechados a consecuencia del consumismo de los seres humanos, en lo cual puede repercutir en la acumulación de la basura por no generar un tratamiento adecuado y originar contaminación por las diferentes composiciones químicas que contienen y crean afectaciones al medio ambiente, de ahí el causar molestias a las personas aledañas de los botaderos.

El manejo de los residuos sólidos se debe realizar de una manera responsable al momento de su clasificación y tratamiento clasificación de la basura, esto quiere decir minimizar los riesgos causados por los desechos.

Según Andache & Castillo (2016) afirma lo siguiente sobre los residuos sólidos.

Así pues, esta problemática ha abarcado mucho interés dentro de las naciones de mayor desarrollo en cuanto al manejo y control de los residuos desde el punto en el que estos se producen hasta la disposición final que se les brinda. La cantidad de residuos a disponer puede disminuir con estos procesos de manejo y control, generando fuentes de trabajo y oportunidades para el aprovechamiento de los residuos lo cuales pueden usarse como materia prima para otras áreas productivas y así generan una reutilización y reciclado y así la minimización de los residuos producidos y la maximización de su aprovechamiento ayudan al control de esta problemática ambiental. (pág. 4)

#### *1.5.1.2 Tipos de residuos sólidos*

La generación de residuos sólidos empieza por el consumismo de los seres humanos, dado que es un fenómeno que se desplaza alrededor del mundo por la expansión económica de los estados capitalistas, en consecuencia, cada día desarrollan nuevas tecnologías e industrias,

del mismo modo lanzan al mercado nuevos productos que propician el incremento de la contaminación ambiental. Alvarado & Estupiñán (2019) afirma:

Los desechos generados por la población es su mayoría son desechos orgánicos o desechos de alimentos, las grasas, hidratos de carbono, cascaras de frutas, restos de comida, entre otros, provenientes de los hogares, restaurantes, bares y kioscos; su volumen es mayor en la zona urbana, ya que en la parte rural los desechos orgánicos se utilizan como alimentos para animales. (pág. 31)

Tal es el caso en el botadero municipal del Cantón El Guabo en donde los tipos de residuos más frecuentes encontrados en la superficie son: fundas de banano, cartón, vidrios, plásticos. Al momento que se realiza la acción de consumir un producto proveniente de alguna industria o de manera natural se obtienen los siguientes tipos de residuos; orgánicos que son los productos biodegradables y tienen su origen de manera animal o vegetal; inorgánicos que son aquellos desechos de origen no biológico y son procesados de una manera industrial para el consumo de la población.

Los residuos que generan mayor inconformidad en la ciudadanía son los de putrefacción animal por los intensos olores desagradables, por resulta necesario tomar en cuenta que es un caso muy común en el botadero propiciar estos acontecimientos que provocan desprestigio a la ciudad e inconformidad en los sectores aledaños en el vertedero. Por lo tanto, al momento de la clasificación de los residuos es muy importante conocer los tipos para ejercer un tratamiento eficaz y responsable de los productos.

#### *1.5.1.3 Recolección, clasificación y tratamiento de los residuos sólidos*

El servicio de recolección de la basura es uno de los trabajos más importantes para el cuidado de la naturaleza porque permite la ciudad libre de desechos sólidos, por este motivo las municipalidades deben brindar los implementos necesarios para realizar este trabajo de manera segura y responsable. “Se afirma que la problemática está relacionada con malas prácticas de separación en fuentes, deficiencia en almacenamiento en las fuentes de generación de los residuos” (Inca & Ulloa, 2017) .Esta acción ha dado resultados positivos para la disminución de la contaminación, no obstante, en la mayoría de los botaderos en el país es escasa este tipo de remediación ambiental.

El sistema de recolección de basura en el sector, no ha tenido una mejoría eficaz en los últimos años, de tal manera que los vehículos que realizan dicha labor circulan 1 vez por semana dificultando el desecho de los residuos que a su vez la ciudadanía deja a la intemperie. No obstante, la clasificación de los residuos sólidos es escasa en el lugar, por este motivo la contaminación ambiental se hace permanente con el pasar del tiempo a consecuencia de la falta de implementación de proyecto que ayude a un tratamiento adecuado de los desechos.

Cabe recalcar que los autos recolectores de basura en varias ocasiones, no cuentan con un mantenimiento en lo cual repercute en el excesivo gas lacrimógeno y afecta tanto al conductor, como el que realiza el trabajo de subir los residuos al carro de la basura provocando afectaciones respiratorias e infecciones en los ojos.

Al momento de realizar estas actividades de recolección conlleva un sin número de riesgos laborales por lo cual deben proporcionarles los implementos adecuados para que dicho trabajo se realice de la mejor manera.

Según Sáez, Urdaneta (2014) afirma lo siguiente:

El riesgo de lesiones e infecciones ocasionados por los objetos punzo penetrantes que se encuentran en los residuos, esta condición pone en alto riesgo la salud de las personas que recuperan materiales en los vertederos; y en tercer lugar la contaminación ocasionada por la quema de residuos, la cual afecta el sistema respiratorio del individuo. (pág. 4)

Al momento que se realiza una clasificación diferencial de los residuos sólidos se puede realizar un proceso de tratamiento biológico o químico. Posteriormente la observación directa que se realizó en el lugar permitió conocer que hay personas dedicadas al reciclaje en el botadero por la escasa condición económica que poseen y llevar un sustento diario a sus familias.

#### *1.5.1.4 Disposición final de los residuos sólidos*

El crecimiento poblacional y la expansión territorial han fomentado la inserción de la ciudadanía en lugares pocos aptos para vivir, por lo cual ha generado escasez de los servicios básicos. No obstante, las autoridades competentes municipales deben realizar un manejo adecuado y con soporte técnico para la disminución del impacto ambiental, por ende, deben implementar estrategias administrativas para la rápida solución del problema.

En el lugar de estudio la disposición final de residuos sólidos termina en el botadero cielo abierto de la ciudad en donde los niveles de contaminación son altos, por no contar con capas de recapeo que faciliten a la disminución del impacto ambiental, de tal manera que expulsa vapores de polución y genera malestar en la ciudadanía que habita cerca de estos vertederos, en donde las autoridades por el momento han implementado señaléticas alrededor del sitio para la disminución de posibles accidentes.

La disposición final de los residuos sólidos se lo debe realizar de una manera responsable y eficaz para reducir el impacto ambiental en las zonas cercanas a los botaderos de basura. Tapia, Ruelas, Gómez, & Abarca (2018) afirma. “se genera un problema ambiental cuando se comienzan a acumular en la biósfera debido a la velocidad de generación o por la naturaleza química de los propios residuos, que combinado con la acción directa del ser humano” (Tapia, Ruelas, Gómez, & Abarca, pág. 4). En la mayoría de las ocasiones en las ciudades se generan botaderos clandestinos y se desarrollan ambientes negativos en los moradores cercanos por los desagradables olores que no permiten a la ciudadanía desarrollar sus actividades con normalidad.

Por lo cual los botaderos de residuos sólidos de las ciudades están generando un gran impacto ambiental por la descomposición de sus materiales en el suelo, aire y por la falta de un tratamiento adecuado e intervención de las autoridades. Gran Castro & Bernache Pérez (2016) afirma. “Los sitios de disposición final se ubican, en los inicios de sus operaciones, en lugares lejanos a zonas habitadas, después de unos años la ciudad crece y los espacios baldíos se urbanizan para dar lugar a nuevas colonias” (pág. 4). El transporte de la basura con responsabilidad es esencial en toda sociedad, donde el siguiente paso debería ser el correcto procesamiento para disminuir la contaminación de las ciudades, mediante la clasificación de la basura y reciclaje.

#### *1.5.1.5 Consecuencias por inadecuado tratamiento de los residuos sólidos.*

Desde la creación del botadero municipal hace más de 40 años, ha provocado consecuencias irreversibles por el inadecuado tratamiento de los residuos con el pasar del tiempo, de tal manera que las características actuales son desastrosas para el medio ambiente, a partir de entonces se ha desatado un gran impacto a las vertientes de aguas cercanas que son utilizadas para el riego de cultivo y a su vez generando degradación del suelo.

La problemática ambiental se ha generado por la falta de educación y responsabilidad social por parte de los seres humanos, en donde se debe contextualizar las consecuencias y efectos que subyace al objeto de estudio. Echeverri (2004) afirma. “Desde los años 70 se comenzaron a evidenciar los impactos adversos sobre la salud y el medio ambiente que producen los residuos sólidos municipales, si no se realiza un control adecuado” (pág. 3). En donde la disposición final de los residuos realizados por las fábricas, está fomentando una contaminación terrible e irreversible en lo cual se fomenta la expansión de enfermedades y descontento social por parte de la ciudadanía.

Las actividades realizadas por el hombre propician la contaminación y la producción de residuos sólidos como consecuencia del incremento poblacional. Rodríguez, Vanessa, Maya, & Guillermo (2017) afirma:

Los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre y se han producido desde los albores de la humanidad. Cada día aumenta en cantidad y variedad como consecuencia del incremento de la población humana y del desarrollo tecnológico e industrial. Su disposición final incorrecta ha ocasionado grandes problemas al ambiente, contaminando agua, aire y suelo. (pág. 2)

Las consecuencias más importantes que se puede establecer son los riesgos en la salud de los ciudadanos que habitan cerca del botadero municipal, del mismo modo se genera un contacto directo con los residuos que existen en el lugar por la costumbre de la población en mezclar los residuos con: papel, cartón, vidrios, metales, etc.

#### *1.5.1.6 Afectaciones socio- ambientales por residuos sólidos.*

##### *1.5.1.6.1 Afectaciones en los ecosistemas y hábitat.*

En los ecosistemas la degradación se debe específicamente por la disminución e incluso la extinción de sus especies, generando una significativa pérdida del hábitat potenciando una gran demanda de acciones para al menos regenerar ciertas partes de los mismos.

Factor negativo que repercute a la salud humana por la expansión del aire hasta llegar a la población más cercana. Según Falcón (2016) afirma lo siguiente:

la inadecuada disposición provoca problemas ambientales que afectan al suelo, agua y aire, afectando la atmósfera por la quema de residuos, así mismo el suelo pierda muchas de sus



propiedades originales y agrava el calentamiento global que es un problema de salud pública, por lo que es necesario la prevención mediante manejo adecuado que permita la optimización de los procesos, minimización de los volúmenes generados de residuos, el reciclado, y la reutilización de los residuos. (pág. 23)

Como es el caso del sitio San Vicente, el nivel de afectaciones que se han generado en el ecosistema del lugar no ha sido elevado, no obstante, la contaminación por las diversas actividades de los habitantes del sector, ha provocado el aumento paulatino de malestares sociales, si bien es cierto que la misma naturaleza puede causar cambios climáticos, no se justifica el accionar deliberado del ser humano.

Las actividades humanas intensivas que atentan contra los ciclos naturales del planeta constituyen la principal causa del origen del Cambio Climático (CC). Alteraciones que se manifiestan de múltiples formas y que impactan negativamente la calidad de vida de millones de personas. (Flores, 2018, p. 123)

Siendo la situación pertinente, que dé inicio a realizar investigaciones orientadas a un mejor y adecuado conocimiento de cómo los individuos describen y comprenden las causas y efectos del cambio climático, por ello que el deterioro y pérdida por su nivel cada vez más elevado, los hábitat y ecosistemas constituyen una importante decadencia estableciendo uno de los problemas más graves enfrentados por el ser humano, relacionado directamente con los recursos naturales, y a su vez presentan resistencia al no querer aceptar las señales que la misma naturaleza les muestra por su desesperada ambición de lucrarse.

Entre los efectos perniciosos del cambio climático sobre los bosques destacan su capacidad de modificar la distribución geográfica y el funcionamiento de las especies arbóreas., por ello es preciso desarrollar herramientas que permitan predecir la magnitud de dichos impactos en el futuro. (García & Morales, 2016, p. 52)

A pesar que es necesario cierto grado de explotación para actividades humanas, no justifica su alto nivel de acciones que provocan los suelos lixiviados, la contaminación e incendios forestales y el uso inadecuado de sus residuos sólidos y líquidos.

La vegetación se ve afectada por la degradación del suelo, lo que implica la pérdida de la cubierta vegetal por los diversos cambios ocurridos en su uso, por consecuencia de aquello resulta como factor primordial en concordancia al calentamiento global, así disminuyendo

la biodiversidad, por tanto, al existir la pérdida natural del suelo este repercute de manera negativa en su fertilidad y productividad, proporcionando deterioro de la cubierta vegetal.

El factor de la contaminación en el sector ha impedido que crezcan con normalidad las especies vegetales por los constantes líquidos de sustancias químicas que descomponen su proceso de crecimiento.

#### *1.5.1.6.2 Afectaciones en el agua.*

Referente al recurso agua se tiene entendido que es primordial para el bienestar y desarrollo de la sociedad, a pesar que los seres humanos están conscientes de que si llega a términos de escasas conseguirían graves riesgos de salud, desafortunadamente continúan con actividades que provocan diversos factores negativos en el ámbito social y económico, por lo cual impulsa a la investigación exhaustiva de los procesos en los cuales se enfrenta esta problemática.

(Martínez, Álvarez, & Maass, 2017) Afirma que:

Dada la importancia que tiene el tema del agua en los aspectos biológicos, ecológicos y sociales, sobresale en las tesis que abordan temas de la dinámica hidrológica un vínculo con procesos de cambios de uso del suelo y con la provisión y calidad del agua (pág. 36).

Sin embargo, se necesita una ampliación de formación en los recursos humanos y minuciosas investigaciones que ayuden a integrar soluciones para la problemática de esta investigación, llegando al desarrollo de los procesos de funcionamiento correcto de los ecosistemas.

Ahora bien, respecto a los habitantes del sitio San Vicente presentan descontento social que a pesar de que el servicio del agua se hizo potable hace pocos meses, han tenido que enfrentar durante mucho tiempo diversas situaciones degradantes en actividades domésticas y laborales que en el último caso ha afectado a la salud de muchas familias, por ende presentaron sus molestias ante la directiva del sector estableciendo acuerdos para que se le dé la debida atención que ésta requiere.

#### *1.5.1.6.3 Afectaciones en el suelo.*

La subsistencia humana en ámbitos del ecosistema, es gracias al recurso suelo, por lo que éste brinda diversos servicios en lo que respecta a las actividades humanas, tal es el caso de

la participación en los ciclos biogeoquímicos de elementos clave para la vida como es el carbono, fósforo, nitrógeno entre otros, los mismos que a causa de la energía disponible en el planeta pasan de sistemas vivos a componentes no vivos.

Los habitantes del sitio San Vicente realizan actividades de producción como es la agricultura, sabiendo que el suelo es el asiento natural para todo tipo de producción de materia prima y por ende de alimentos que la humanidad sobrevive., a estos beneficios se le agrega su gran aumento de empleos para cubrir sus necesidades básicas en los hogares.

Respecto a la importancia que se le ha dado al suelo cabe recalcar que si no fuera por este no se tuviera plantas que conlleven a otros aspectos como es la humedad y creación de nutrientes.

El papel que juegan los rasgos funcionales de las plantas en la partición de la precipitación, en la distribución de la humedad y de los nutrientes del suelo es un tema que se ha estudiado en muy pocos sitios. Este enfoque constituye un desafío dada la enorme variabilidad que existe en diversidad y estructura dentro y entre tipos de ecosistemas (Martínez, Álvarez, & Maass, 2017, pág. 37).

#### *1.5.1.6.4 Afectaciones en la salud humana.*

Debido a la contaminación excesiva se efectúan múltiples problemas económicos por el impacto que ocasiona el cambio climático en la salud humana, llegando a desarrollar un bajo nivel de calidad de vida y aumentando la pobreza y factores determinantes de decadencia poblacional involucrada en la problemática, entre otros riesgos se manifiesta la disminución de alimentos y su cultivación.

Otras problemáticas que afectan a la salud de los habitantes del sitio San Vicente son el origen y propagación de vectores como insectos (mosquitos, moscas, cucarachas, pulgas, piojos), roedores y otros, causando molestias ambientales por lo que transportan diversas enfermedades infecciosas a través de sus mordeduras o picaduras.

Según Paucar & Argote (2018) afirma las consecuencias que tiene la población estando cerca de un botadero de basura:

Las enfermedades son generadas por agentes patógenos, generadas por el entorno, o son hereditarios, es decir, transmitidas de padres a hijos. En un contexto insalubre, tal es el caso,

del botadero de Chilla Juliaca; se generan enfermedades debido al estado del ambiente físico; siendo el botadero, generador de enfermedades producidas por agentes patógenos, mismos que son adquiridos por los animales, y que a su vez son transmitidas al hombre, convirtiéndose así en zoonosis. (pág. 70)

Mayormente el origen de estos animales se da por el inadecuado uso de los residuos que depositan en el botadero de basura a cielo abierto, así como las latas de atún, llantas en mal estado, y tanques sin tapar recogen agua de las lluvias creando el lugar perfecto para que los mosquitos depositen allí sus huevos. Como consecuencia del descuido en sus actividades diarias las familias presentan enfermedades tales como el dengue, paludismo, resfríos y gripes, que afecta principalmente a los niños, ancianos y a hogares con bajos recursos económicos.

Estos y más son los efectos que se han dado a corto y a largo plazo en el sector, debido a la contaminación ambiental y social ejercida sobre la salud de las personas, obstruyendo el desarrollo integral de una vida digna sin padecer enfermedades y sin escasez de alimentos.

#### *1.5.1.7 Normativa legal relacionada con el problema*

##### *1.5.1. 7.1 Constitución del 2008*

La presente investigación se fundamenta en el TÍTULO II, ART. 14, en el cual manifiesta lo siguiente: “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*” (Constitucion Política del Ecuador, 2008).

Además, este artículo argumenta que “Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados” (Constitucion Política del Ecuador, 2008).

##### *1.5.1.7.2 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización*

Adicionalmente adjunto el ART. 55 del COOTAD del 2018, en lo cual hace referencia a la competencia que realizan el gobierno autónomo descentralizado municipal y señala lo siguiente: Art. 55.- “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA DESCENTRALIZACION, 2018).

#### *1.5.1.7.3 Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” (2017-2021)*

Finalmente, se anexa en el Plan Nacional de Desarrollo “Toda una Vida” (2017-2021), Eje 1 denominado “Derechos para todos durante toda una vida”, Objetivo 3. Este objetivo declara que se debe “Garantizar los derechos de la naturaleza para los actuales y futuras generaciones” (Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida, 2017).

#### *1.5.2 Enfoque Epistemológico del proceso diagnóstico*

El enfoque utilizado en la presente investigación es el empírico-inductivo, lo cual permitirá analizar el objeto de estudio a través de la experiencia, partiendo de casos concretos, observables y medibles. En lo cual se podrá identificar las principales causas-efectos de la disposición final de los desechos sólidos sin un tratamiento técnico.

El presente trabajo investigativo se enriquece mediante la aplicación de técnicas e instrumentos que han conllevado a la identificación de las condiciones causales que generan afectaciones socio ambientales por carencia de servicios básicos en el Sitio San Vicente. Además, se logra una descripción que intenta detallar cada variable en análisis para luego proceder a la integración de las partes y así continuar con la construcción de la síntesis de la investigación.

### **1.6 Descripción del proceso diagnóstico**

La investigación sigue un proceso metodológico, que toma como punto de partida el enfoque mixto combinado entre lo cuantitativo y lo cualitativo, toda vez que se recoge información empírica que es presentada en cuadros y gráficos estadísticos, los que son complementados con la información recogida a través de entrevistas estructuradas.

Por otra parte se debe anotar que el diseño es no experimental, puesto que se remite a describir las variables, dependiente e independiente tal como se presentan en la realidad, sin recurrir a sistema de manipulación que infieran indiscriminadamente entre una y otra variable; al tiempo que el alcance es: descriptivo, transversal y correlacional; precisamente por la capacidad de dar cuenta de cada uno de los elementos que están presentes en el problema de la contaminación y sus efectos en el entorno ambiental y la salud de los habitantes, así como, por las características del proceso, en cuanto a los momentos de la reelección de los datos empíricos, que en este caso, han sido tomados el lapso de tiempo que converge entre el inicio de la investigación y culminación del trabajo de titulación.

Las técnicas utilizadas, son: la encuesta a los habitantes de la comunidad que ha servido de objeto y campo de estudio, a los que se les ha planteado una serie de preguntas, con base en un cuestionario previamente diseñado, para lo que se procedió a seleccionar a los informantes mediante procedimientos matemáticos, con un margen de error del 5 %, que calculado del universo total que son 200 habitantes, arrojó una muestra de 124 personas a encuestar.

Con respecto a la entrevista, esta es de carácter estructurada, aplicada a un experto en temas ambientales que es técnico de EIA consultora ambiental. La observación que dio inicio a la investigación ha sido de carácter exploratorio, tanto al depósito de basura municipal y a la comunidad afectada de manera directa, el propósito estuvo asociado a la necesidad de conocer de manera previa, las condiciones técnicas del tratamiento de la basura en el botadero y por otra parte, de determinar las condiciones del entorno donde los habitantes del sitio San Vicente desarrollan sus actividades cotidianas.

El fundamento teórico para contrastar los datos empíricos, producto de las encuestas y la entrevistas, responden a la técnica bibliográfica basada en la revisión documental de información primaria publicada en artículos científicos de revistas indexadas, como Scielo, Redalyc, entre otras, los que le otorgan el suficiente argumento para validar el proceso, puesto que ha permitido conocer, como está siendo tratado el tema de la contaminación generada por los desechos sólidos en botaderos a cielo abierto, en otros contextos, y lo más significativo, ha permitido, determinar los mecanismos de acción que marcan las alternativas resolutivas para minimizar los impactos, en el entorno de la naturaleza, y en la salud de las personas, donde los más vulnerables son los niños, niñas, adolescentes, personas con discapacidades, mujeres embarazadas y adultos mayores, para los que la sociedad y el gobierno a través de los diferentes niveles de concreción del Estado, están obligados a legislar y emitir acciones, tal como lo dispone el Art. 35 de la constitución vigente en el Ecuador desde el año 2008.

#### *1.6.1 Tipo de investigación*

El tipo de investigación es básica, ya que no pretende generar estrategias nuevas, sino que busca promover la aplicación de una serie de mecanismos que la ciencia y la tecnología ya los ha producido; la cuestión es que no han sido aplicados en el contexto local, como en el caso del botadero municipal del cantón El Guabo, que no cuenta con sistemas de recapeo y

tuberías para la evacuación de los lixiviados, elementos que si se implementan con los botaderos técnicamente diseñados.

### *1.6.2 Enfoque metodológico del proceso diagnóstico*

Las secuencias metodológicas de la investigación están articuladas al enfoque mixto asociado a las líneas del método inductivo – deductivo, con sujeción al racionalismo y al empirismo, concepciones tanto para la recolección de los insumos, como para la sistematización de la información. En tanto que el abordaje de la temática parte de la identificación de los hechos, seguido de la observación, la formulación de hipótesis, la demostración empírica, datos que una vez sistematizados e interpretados, da origen a la matriz de requerimientos, que se constituyen en las líneas programáticas a partir de las que se desarrolla la propuesta.

La conjunción de los dos enfoques enriquece la investigación; el enfoque cualitativo, aporta con la interpretación derivada de la entrevista a un agente especializado en el tema, lo que coadyuva a una mejor comprensión, mientras que el enfoque cuantitativo permite obtener datos empíricos demostrables conforme se presentan en la realidad visibilizada en los efectos de la contaminación provocada por el botadero de basura municipal a cielo abierto; procedimiento que concuerda con Iñiguez & Medel (2017) que afirman que:

En los métodos cuantitativos los datos se pueden acumular y comparar para tener datos comunes, en tanto que en los métodos cualitativos pueden abarcar todo el espectro de una población cuya distribución sea considerada como normal y además son personalizados. En términos generales la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir. (pág. 6).

#### *1.6.2.1 Técnicas e instrumentos de investigación utilizados*

Por otra parte, entre las técnicas que se utilizaron son las siguientes:

**Encuesta:** Se aplicó a los moradores del Sitio San Vicente, mediante la estimación de una muestra probabilística, para solventar las inquietudes acerca de la teoría de estudio.

**Entrevista:** Se le aplicó Ing. Christian Azanza, gerente de la empresa EIA Consultoría Ambiental, sobre las diferentes consecuencias que conlleva tener un botadero de basura cerca de asentamientos humanos en la naturaleza.

**Observación exploratoria:** Realizada al botadero de basura Municipal del Cantón El Guabo.

**Bibliográfica – documental:** Revisión documental de información primaria publicada en artículos científicos de revistas indexadas, como Scielo, Redalyc, Dialnet, entre otras.

### **1.7 Análisis del contexto y desarrollo de la matriz de requerimiento.**

- **Población**

El Sitio San Vicente tiene aproximadamente 200 habitantes y la mayoría cuenta con un nivel de educación primaria, por lo tanto, no pueden acceder a trabajos con una remuneración digna que permitan mejorar su calidad de vida.

- **Actividades productivas**

Los habitantes del Sitio San Vicente se dedican a trabajar en las fincas bananeras que se encuentran cerca del lugar como: Santa Clara, Rio Salado, en lo cual su remuneración semanal es entre 100 a 120, y la quincena 200 a 210 dólares. Otra parte de la población se encarga del trabajo de la albañilería y un pequeño porcentaje al comercio en la vía principal de Guayaquil.

- **Infraestructura física**

Se encuentra una institución con el nombre de Escuela Fiscal Mixta “5 de abril” fundada en el año de 1956, que tiene una superficie de 54 m<sup>2</sup>, lo cual cuenta con una cancha de uso múltiple para la realización de las actividades físicas y recreativas de los niños/as matriculados en el plantel.

Por lo cual posee tres aulas, en cada una de ellas funciona dos años de educación básica, el primer año de educación básica funciona en la casa Comunal del Sitio, un factor a recalcar es que no cuenta con cerramiento y la cancha de uso múltiple se encuentra deteriorada. El acceso al Sitio San Vicente se dificulta cuándo empieza la época del invierno porque la calle principal no está asfaltada y genera problemas a los moradores por la circulación que realizan diariamente.



- **Características del botadero municipal adjunto al Sitio San Vicente**

Mediante la observación directa que se realizó al botadero municipal se evidenció una contaminación inmensa; los olores que producía eran muy desagradable incluso llegan a un 1 km<sup>2</sup> de distancia, por lo cual no cuenta con un tratamiento técnico en toda la superficie. La ciudadanía cercana arroja los animales muertos que a su vez provoca ya llegada de gallinazos al lugar, por el momento lo único que ha realizado las autoridades del municipio es la colocación de señaléticas para que la ciudadanía tenga precauciones ante la terrible contaminación existente en la zona. Otra característica que se logró evidenciar es que las fincas cercanas terminan por desechar sus desechos (fundas que cubren al banano) en el terreno cuando se finaliza el “embarque”.

- **Problemas comunitarios.**

La ciudadanía del Sitio San Vicente no cuenta con los debidos servicios básicos como: alcantarillado por lo que recurren a los pozos sépticos y por el momento el lugar. Por el descuido de las autoridades para la recolección de los desechos solitos, optan en depositarlo directamente al botadero que a su vez puede propiciar la generación de enfermedades.

## **1.8 Resultados de la investigación empírica.**

### *1.8.1 Resultado de las encuestas*

Como resultado de las encuestas aplicadas a los moradores del Sitio San Vicente se ha obtenido la siguiente información:

***Integrantes del núcleo familiar:*** En el sitio San Vicente el 57% de los núcleos familiares se encuentran integrados por 3 personas, catalogándose como familias monoparentales, ya que es su mayoría existe una madre con sus dos hijos, seguido del 31% que sostiene que los hogares se extienden de 4 o más integrantes debido a que conviven con tíos, sobrinos y abuelos.

Actividades productivas que desempeñan en el sector: Como actividades más desempeñadas en el sitio San Vicente resalta la agricultura con un 73%, de hecho, está ha sido pilar fundamental para la economía en los hogares del sector, debido que no solo proporciona alimentos y materias primas, sino también crea oportunidades de empleo, para así poder

cubrir con el costo de la canasta familiar básica la misma que está valorada en 716, 14 valor situado en enero del presente año.

**Acceso a internet:** Respecto al acceso a internet, que disponen en el sitio San Vicente, el 62% de los habitantes tienen dificultad para conectarse de manera regular, debido a la lejanía en la que se encuentra el sector y por la deficiente cobertura que les brinda la empresa que contratan, presentando insatisfacción por lo que no están informados sobre los cambios que se efectúan en el lugar, tal es el caso que la municipalidad pública a través de las redes sociales los horarios en la que van a circular el recolector de basura en la ciudad.

**Nivel de organización del sector:** En cuanto a la organización por parte de la presidenta del sector el 75% de la población manifiesta que es buena, a pesar de estos porcentajes la presidenta se siente poco satisfecha con el apoyo que se le da por parte de los habitantes del sector ya que pocos de ellos acuden a las reuniones que elabora a fin de presentarles propuestas para mejorar o informar algún cambio ocurrido en el sector.

Información adecuada de los procesos efectuados en el sector: De la totalidad de los encuestados el 69% manifestaron que son informados adecuadamente de los procesos efectuados en el sector, a diferencia del 31 % restantes que respondieron que no, porcentaje que se debe por un lado al desinterés de la población por informarse y a la poca renovación de estrategias de convencimiento que tiene el área administrativa del lugar.

**Problemática en el sector:** De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta el 40% de la población afirma que la contaminación ambiental es la principal problemática que prevalece en el sector consecuencia del mal uso que le dan a sus residuos sólidos y líquidos, mientras que el 24% se le designa a los inadecuados servicios básicos e infraestructuras aludiendo que la municipalidad no está cumpliendo con las competencias propuestas por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, infligiendo en la dotación de servicios básicos a la ciudadanía mitigando mejorar su calidad de vida.

**Frecuencia de la circulación del recolector de basura:** En lo que respecta a la frecuencia y horario de recolección de basura el 100% de la población afirmó que este servicio es regular por su escasa circulación que es de una vez por semana, además de no contar con un horario específico ya que los habitantes optan por sacar su basura a cualquier hora y ésta es destruida por animales domésticos dispersándola por el suelo que normalmente no es recogida,

desatando nuevas problemáticas, así como la creación de vectores y enfermedades infecciosas.

**Inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos en el sector:** Sin duda el inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos es evidente en el sector por las diversas molestias ambientales que repercuten en la salud de sus habitantes, de hecho, la totalidad de los encuestados aseguran que esto se debe por la falta de cultura de los moradores, malos hábitos de consumo y disposición final que le dan a sus residuos.

***Molestias producidas por el botadero de basura:*** El 77% de los encuestados expresan que el botadero a cielo abierto ha causado molestias en el ambiente, situación que provoca el origen de vectores que a su vez propagan enfermedades y malos olores, puesto que no disponen con niveles convenientes de saneamiento y calidad técnica. Este botadero cuenta con más de 40 años de funcionamiento y en todas las administraciones municipales no ha sido atendido como se debe, por esta razón el impacto ambiental ha aumentado a lo largo de estos años.

***Se enferma con frecuencia:*** El 73% de los encuestados manifiestan que las enfermedades que se dan con mayor frecuencia son el paludismo, dengue, resfriados y gripes, consecuencia de las emisiones de gases contaminantes que vaporizan del botadero a cielo abierto que se encuentra ubicado dentro del lugar en el que habitan.

Se ha implementado medidas para la reducción de contaminación en el botadero de basura: El 65% de los encuestados afirman que las autoridades efectivamente han implementado medidas para la reducción pertinente del impacto ambiental producido en el botadero a cielo abierto como es el recapeo, ubicación estratégica de señaléticas de cuidados y prevención de igual manera la colocación de celdas alrededor para resguardar la seguridad de los ciudadanos.

***Afectación en el agua:*** El 66% de los encuestados manifiestan que el agua es adecuada para el consumo humano para diversas actividades y realizar las necesidades básicas en el hogar, no obstante, el 34% esta desconforme ya que este recurso se hizo potable hace poco tiempo y han sufrido por mucho tiempo por la salubridad de este servicio básico. La dotación de servicios básicos como es el recurso agua debe ser primordial en toda sociedad, porque este factor contribuye al mejoramiento de la calidad de vida y a la disminución de enfermedades.

***Afectación en el aire:*** El 100 % de los encuestados, presentan descontento por el botadero a cielo abierto que se encuentra ubicado dentro del sector, aluden ya este provoca malos olores que aumenta en temporadas de verano por el calor y gases que se desprenden en el ambiente, ocasionando malestar social.

***Afectación en el suelo:*** De los habitantes encuestados el 81% declararon que el suelo es el mayor afectado por el botadero de basura, ya que está expuesto a la aparición de lixiviados, procedentes de la degradación de los residuos, además estos son considerados altamente tóxicos para la salud humana, es por ello que exigen que se dé reubicación de carácter urgente a las autoridades del GAD Municipal y que este cumpla con todas las normas técnicas ambientales.

### *1.8.2 Resultados de la entrevista.*

***¿Cuál es el procedimiento adecuado al momento de construir un relleno sanitario?:*** Las competencias para manejar los desechos sólidos los tienen los GAD Municipales del todo el país, en algunas circunstancias no lo hacen por la falta de recursos económicos porque la construcción de los rellenos cuesta demasiado dinero y debe estar alejado de la población tomando en cuenta la prospección poblacional no obstante depende también de la cantidad de desechos que generen las personas en dicha comunidad o ciudad.

El terreno donde se valla a construir es importante porque si está en un lugar plano debes utilizar una técnica diferente. Los botaderos de basura producen lixiviados que deben ser tratados antes de descargar a un sistema sanitario porque el procedimiento a seguir es muy costoso y tiene que ubicarse en un lugar totalmente plano, por ejemplo; en la parte alta la ubicación es muy importante porque no podrán construir rellenos por la falta de lugares planos , a lo largo del tiempo han tenido muchos problemas como Zaruma, Portovelo, donde tiene muchas laderas por lo cual han tenido que ubicarse en lugares que no les pertenecen geográficamente y suelen construir terrazas en lo cual consiste sacar un pedazo de tierra a la montaña y se empieza a construir , pero a veces esto no funciona por lo costoso que implica estos proyectos , en otras palabras sería más fácil en una parte plana porque haces un hueco y pones geo membranas en cambio en estos lugares se debe construir lozas, piscinas gigantes para poner todos los desechos de la ciudad, como te mencionaba anteriormente la ubicación, geografía y la técnica es fundamental para la construcción de rellenos sanitarios.

El Ministerio del Ambiente tienen sus técnicas y metodología para la construcción, operación, tratamiento y cierre de los botaderos de basura, en donde tenían un plan en que se llamaba Gestión de Manejos de Desechos Sólidos a Nivel Nacional, el lo cual establecían todas estas normas y estatutos que se realizaba hace 10 años, mientras tanto en la actualidad algunos procedimientos quedan obsoletos en donde tendrán que utilizar técnicas modernas como la compactación de desechos que consiste en ponerlos en el relleno y los colocan en cubos adentro a partir de este procedimiento ahorran espacio y las celdas se llenan en mucho más tiempo.

***Según su experiencia ¿Qué consecuencias conlleva en tener un botadero a cielo abierto en el agua, suelo, salud humana?:*** Los botaderos a cielo abierto tiene un gran problema de contaminación ambiental; primero en los suelos porque no están impermeabilizados como para poder soportar toda la carga orgánica que lleva ahí; en segundo lugar no se realiza la recolección diferenciada con los desechos orgánicos, inorgánicos que se descomponen y empiezan a emitir lixiviados que contaminan las aguas subterráneas y pueden ir por las corrientes superficiales a las lagunas, quebradas, en lo cual se ha convertido en el principal problema por no dar el tratamiento producen malos olores por la descomposición de la materia orgánica a causa de muchos gases especialmente el metano que es mucho más contaminante que el  $\text{CO}_2$  y puede repercutir en la salud humana.

Por esta razón la mayoría de los municipios optan por quemar los residuos porque es menos contaminante y simplemente se convierte en  $\text{CO}_2$ , de igual forma otro impacto es el paisajístico para las ciudades en donde se evidencia un descontrol en la disposición final de los desechos. Los animales de rapiña husmeando en la basura es común visualizar en los botaderos e incluso a las personas llamadas “los chamberos” o recicladores que se meten a recolectar objetos de valor para una remuneración económica y esta acción era mal vista por las comunidades, turistas y por este motivo se estableció un Plan de Gestión Integral de Manejo de Desechos Sólidos a Nivel Nacional que lo maneja el Ministerio del Ambiente y exige a los municipios mitigar este problema.

En los municipios que no tienen dinero como por ejemplo Balsas y Marcabellí tienen una mancomunidad en donde se fusionaron y hacen una recolección diferenciada orgánica, inorgánica, del mismo modo llevo al cabo de dos años la aculturación para un manejo responsable de la basura y en el centro de acopio que ellos tienen los van separando adecuadamente para su respectivo reciclaje.

**¿Cuáles son los residuos de mayor frecuencia en los botaderos a cielo abierto y los de mayor contaminación para el ecosistema?:** Los desechos domésticos son de mayor frecuencia en los botaderos y los residuos más contaminantes que se pueden constatar son los generados por las empresas clínicas, laboratorios, hospitales, de igual forma tienen muchos desechos biológicos, corto pulsantes que deben ser tratados de una manera especial por parte de los municipios.

**¿Qué recomendaría usted para disminuir la contaminación ambiental en un botadero a cielo abierto?:** Desde mi punto de vista sería reiniciar un relleno sanitario con celdas bien hechas y técnicamente fabricadas para el manejo de lixiviados, gases y el lugar debe estar totalmente cerrado para evitar la llegada de animales y de personas no autorizadas; en el caso de los recolectores brindar los implementos necesarios para sus labores.

**¿De qué manera realizan sus estudios para saber con exactitud los niveles de contaminación?:** Los mayores contaminantes siempre van hacer los lixiviados porque es un líquido que contiene muchos metales pesados y al momento de combinarse generan sustancias químicas, en otras palabras contaminan el agua al 100%, por lo cual se realiza un muestreo en laboratorios acreditados, tanto del agua, suelo y de gases con una técnica adecuada que recomienda el Ministerio del Ambiente por medio de equipos para poder medir la calidad de estos factores antes mencionados; en el Ecuador existe unos parámetros que establece cuales son los niveles máximos permisibles de contaminación en el cual miden mediante aparatos donde nos indican el porcentaje de impacto ambiental del 1 al 10.

### 1.8.3 Matriz de requerimientos.

<b>MATRIZ DE REQUERIMIENTO</b>			
<b>PROBLEMA</b>	<b>SITUACION ACTUAL</b>	<b>SITUACION OBJETIVO</b>	<b>REQUERIMIENTO</b>
<b>Inadecuada ubicación del botadero a cielo abierto e incumplimiento con las normas ambientales.</b>	En el botadero actual se encuentra ubicado cerca del Sitio San Vicente y liderando por un canal de riego, sembríos y la avenida principal.	Establecer un proyecto de reubicación del botadero de basura, minimizando el impacto ambiental.	Proyecto de reubicación del botadero de basura cumpliendo con las leyes ambientales.

<p><b>Contaminación excesiva y degradación de los recursos naturales como el suelo, agua y aire.</b></p>	<p>El incumplimiento de las normas de cuidado ambiental provoca que en el botadero de basura exista degradación de los recursos naturales.</p>	<p>Promover medidas técnicas para reducir las emisiones contaminantes generadas por el botadero a cielo abierto ubicado en el Sitio San Vicente.</p>	<p>Implementación de un relleno sanitario técnicamente fabricado para disminuir la contaminación ambiental.</p>
<p><b>Incumplimiento de normas de clasificación de desechos.</b></p>	<p>El municipio no cumple con las normas de clasificación de desechos sólidos .</p>	<p>Implementar nuevas formas preventivas de contaminación ambiental haciendo uso de buenas prácticas que logren reducir un nivel significativo los impactos medioambientales.</p>	<p>Elaboración de un proyecto integral de manejo y clasificación de desechos sólidos.</p>
<p><b>Escasa campañas de concientización para la clasificación y reciclaje de desechos sólidos.</b></p>	<p>El municipio no ha realizado campañas para la concientización de la ciudadanía para la clasificación y reciclaje de la basura.</p>	<p>Impulsar campañas de conciencia ecológica que ayuden a los habitantes del lugar al mejoramiento de sus hábitos de consumo y disposición final de los residuos sólidos.</p>	<p>Implementación de talleres para la correcta clasificación y reciclaje de los desechos sólidos por parte de la ciudadanía.</p>
<p><b>Poca circulación del recolector de basura.</b></p>	<p>La circulación del recolector de basura es escasa en el Sitio San Vicente.</p>	<p>Desarrollar mecanismos de consenso con la Unidad de control y manejos de desechos sólidos  para el</p>	<p>Plan de reestructuración en los horarios de circulación del recolector de basura.</p>

		establecimiento de horarios adecuados y la mayor circulación del recolector de basura en el sector.	
<b>Excesiva contaminación por la falta de tratamientos técnicos en el botadero que ayuden mitigar los efectos negativos de la descomposición de los residuos.</b>	En el botadero de basura no existe un tratamiento técnico que ayude a la disminución del impacto ambiental.	Elaborar un Plan de tratamiento de remediación de los residuos sólidos bajo medidas técnicas en el botadero de basura.	Plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del Sitio San Vicente.

#### *1.8.4 Selección y justificación del requerimiento a intervenir.*

La implementación de un plan remedial es fundamental para la disminución del impacto ambiental ocasionado por más de 40 años en el botadero de basura ubicado en el Sitio San Vicente. Esta actividad está promovida para el mejoramiento turístico y la salud humana de la ciudad, el actual botadero está cerca de la vía principal generando malestar a la ciudadanía cercana y a los productores de banano que tiene sus fincas cerca del basurero.

Además, se adjunta el Art. 55 que hace referencia a las competencias del GAD municipal:

Art. 55.- “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA DESCENTRALIZACION, 2018).

Por otra parte, en el cuidado del medio ambiente a más de la participación de la comunidad y la implementación de un tratamiento adecuado en el botadero de basura, es necesario que las instituciones correspondientes cumplan activamente sus responsabilidades; es por ello que, en el mismo Código Orgánico del Medio Ambiente indica que:



Art.27. Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales, Metropolitanos o Municipales deberán establecer planes, programas y proyectos que coadyuven a la conservación de dicho ecosistema bajo los criterios de la política nacional emitida por la Autoridad Ambiental Nacional. (CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE, 2017)

Por este motivo, es conveniente implementar un Plan Remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del sitio San Vicente, con el propósito de reducir el impacto ambiental la propuesta debe ser ejecutada por el GAD municipal como una de sus competencias y responsabilidades antes citadas por el Código orgánico del Ambiente, COOTAD. Por lo expuesto, se considera pertinente intervenir el requerimiento, por lo que se justifica plenamente.

## **CAPITULO 2: PROPUESTA INTEGRADORA**

### **2.1 Descripción de la propuesta**

La propuesta está encaminada a diseñar un plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del Sitio San Vicente, realizando varias actividades justificadas y presupuestadas en el presente informe como, por ejemplo: la aplicación de talleres informativos sobre el cuidado y conservación ambiental, realización de mingas de limpieza, formación de asociaciones de recicladores, fumigación de vectores, elaboración de manualidades en base a productos reciclados y utilizando desechos orgánicos para los huertos comunitarios, en lo cual es factible para su ejecución de cada una de ellas. Con el fin de disminuir los problemas socioambientales del sector y elevando la calidad de vida de los habitantes.

#### *2.1.1 Titulo*

**PLAN REMEDIAL DEL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS  
DEPÓSITADOS EN EL BOTADERO DE BASURA DEL SITIO SAN VICENTE.**

#### *2.1.2 Antecedentes*

La contaminación generada por los botaderos de basura ha sido un gran problema en varias ciudades por la falta de recursos económicos para la construcción de rellenos sanitarios técnicamente bien elaborados. Tener la basura a la intemperie puede generar consecuencias en la salud humana de los habitantes cercanos y por ende causar impactos a las aguas subterráneas por la infiltración de lixiviados causado por la descomposición de los residuos sólidos y líquidos.

Por este motivo García & Maurad ( 2019) afirma lo siguiente:

Al no presentarse las etapas de separación y tratamiento en la gestión de los desechos peligrosos y especiales, se originan problemas tanto a la salud de las comunidades cercanas como a los componentes ambientales principalmente por la generación de lixiviados que se mezclan con el agua lluvia. (pág. 19)

Desde que la contaminación ambiental ha comenzado afectar a los seres humanos se han creado diferentes leyes para la mitigación de este problema que envuelve a todas las sociedades, es por este motivo que se realizó la siguiente investigación en el Sitio San

Vicente, que en décadas ha estado cerca del botadero municipal, cuyos resultados determinaron, que está generando problemas socio ambientales y de salud , afectado directamente a la imagen de la ciudad y por ende a la calidad de vida de la población.

La investigación permitió la identificación de varios problemas en el sector como: la ausencia de buenas prácticas ambientales, escasa circulación del recolector de basura, diferentes enfermedades causado por los vectores provenientes del botadero, la falta de compromiso por parte de la ciudadanía y el inapropiado proceso de recolección y tratamiento de los desechos sólidos por parte del municipio.

Por la inminente situación está contemplado una propuesta para solucionar el problema detecto mediante la implementación de un “Plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del Sitio San Vicente”. Esta propuesta esta teóricamente argumentada y considerada en el recurso económico para su ejecución.

### *2.1.3 Justificación de la propuesta*

El presente “Plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depósitosados en el botadero de basura del sitio San Vicente”, se lo ha elaborado con el fin de desarrollar una serie de tratamientos técnicos para el adecuado manejo y disposición final que se le ha dado a los residuos, proporcionados por el aumento del consumo de productos procesados.

La problemática del inadecuado manejo de los desechos sólidos es universal, que atañe a todos los habitantes del planeta, donde los países con menos ingresos económicos son los más afectados por dicha situación; existe una frase llamada “No derrochar para evitar la escasez”, gran titulado que esconde mucha certeza en estos momentos, en donde los líderes mundiales han perdido cierto grado del control de enmendacion de los daños causados en la naturaleza.

En los ultimos años, ha existido una serie de derrumbamientos de basura, que ha afectado a la ciudadanía, que suelen vivir cerca de los botaderos, ya que al no obtener ingresos suficientes hacen uso del botadero para reciclar posibles objetos y otorgarles nuevos usos, consecuencia que los ha hecho susceptibles a enfermedades.

Razón por el cual se ha elaborado éste plan remedial que busca transformar los mecanismos del manejo apropiado a los residuos sólidos y líquidos del botadero de basura a cielo abierto,

que se encuentra ubicado en el sitio San Vicente, causando descontento socioambiental, de igual manera propiciar la sensibilización sobre las consecuencias que pueden encaminar estas acciones en el medio ambiente, (Castañeda & Rodríguez, 2017) afirma. “La acumulación de los residuos sin ningún tipo de aprovechamiento amenaza directamente al ambiente concentrando contaminantes que impacta directamente la salud humana” (pág. 123).

Ahora bien los moradores del sector, enfrentan situaciones amenazantes, por lo que carecen de conocimientos necesarios sobre la importancia de las medidas de control y protección de la salud, es por ello que:

Las prácticas de manejo inadecuados de residuos sólidos en nuestro país, vienen ocasionando serias implicancias. El personal de salud que se halla en permanente contacto con los residuos, se exponen a riesgos físicos, químicos, biológicos y ambientales; ocasionando diferente tipo de enfermedades dentro de ellas las infectocontagiosas. (Fernández, Adriazola, & Panca, 2018, pág. 317)

Es por ello que conviene analizar y evaluar las medidas y controles técnicos que se le atribuye a los residuos sólidos, permitiendo entender las dinámicas territoriales, como objeto de estudio, procediendo a alegar que ésta representa un conflicto tangible, por tanto, entender las problemáticas relacionadas con este sector y su impacto en el contexto ambiental, social y de salud, por lo cual conviene el desarrollo del Plan remedial del manejo de residuos sólidos, bajo la responsabilidad del GAD municipal de El Guabo.

## **2.2 Objetivos de la propuesta**

### *2.2.1 Objetivo general.*

Mejorar las condiciones ambientales y la salud de los habitantes, a través del diseño y ejecución de un plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos, para la disminución del volumen de la contaminación generados en el botadero de basura del sitio San Vicente.

### *2.2.2 Objetivos específicos.*

- Vincular a la Unidad de control y manejo de desechos sólidos en conjunto con la comunidad a participar en talleres acerca de la importancia del adecuado manejo de residuos.

- Fomentar la recolección y separación de residuos por parte del GAD municipal El Guabo, a modo de disminuir el volumen disponible en el botadero de basura a cielo abierto.
- Comprometer al Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional en la realización frecuente de diagnósticos sobre el estado salud en la comunidad.

## **2.3 Componentes estructurales**

### *2.3.1 Fundamentación teórica de la propuesta*

La fundamentación de esta propuesta se basa en la teoría Sociológica Ambiental la cual surgió como un subcampo de la sociología a finales de los 70, enfocada en el estudio de las relaciones del entorno natural y la sociedad, el mismo que hace hincapie en los factores sociales que influyen en los recursos y problemas ambientales. “Hacia la década de 1970 la cuestión ambiental fue incorporada y problematizada por la sociología y otras ciencias sociales en el Norte. Proliferaron teorías y reflexiones que en general han tenido escasa circulación dentro del campo en América Latina” (Puig, 2018, pág. 78).

La contaminación ambiental es una de las problemáticas más enfrentada en los últimos años, la misma que es ocasionada por el avance tecnológico y el acelerado crecimiento demográfico, situación degradante que ha alcanzado altos niveles de impactos negativos, los mismos que podrían reducirse con el cambio de actitud del ser humano, que con el fin de lucrarse involucra a la naturaleza y a su propia supervivencia.

Los residuos sólidos son el subproducto de la actividad del hombre y se han producido desde los albores de la humanidad. Cada día aumentan en cantidad y variedad como consecuencia del incremento de la población humana y del desarrollo tecnológico e industrial. Su disposición final incorrecta ha ocasionado grandes problemas al ambiente, contaminando agua, aire y suelo. (Rodríguez & Revelo, 2017, pág. 104)

Actualmente la ciudadanía no se percata de la velocidad del aumento de contaminación del medio ambiente, provocado por la disposición final que le dan a sus residuos sólidos, la producción – consumo, expansión humana y sus ocupaciones, debido a estas determinantes, la acumulación de basura en los botaderos ha aumentado de forma desorbitante, generando malestar social y ambiental.

Los principales daños a la salud provocados por la mala disposición de los residuales, son debido fundamentalmente al aumento de los posibles criaderos de vectores que transmiten la malaria y el dengue (presencia de cascarones de cocos, latas, botellas y otros al aire libre). Otra enfermedad, es el Parasitismo Intestinal consecuencia del fecalismo al aire libre al no existir sistema de alcantarillado, fosas suficientes y letrinas con condiciones adecuadas; esto favorece la proliferación de vectores y roedores, los cuales transmiten en sus patas gérmenes y parásitos que son ingeridos por las personas en los alimentos y el agua de tomar. (MINISTERIO DE SALUD, 2018, pág. 17)

El botadero de basura a cielo abierto, ha originado frecuentes malestares ambientales a los habitantes adyacentes, como es la proliferación de mosquitos, moscas, piojos, garrapatas cucarachas, ratas, entre otros, causando grandes riesgos para la salud, además, al no estar restringida su entrada, circulan animales como perros, gatos y gallinas, que transportan de alguna manera enfermedades en su organismo al ingerir restos de suciedad, es por ello que resulta de gran importancia tener una forma adecuada del manejo y organización de residuos sólidos para la prevención de estos tipos de problemas

Otra de las posibles soluciones de esta propuesta, se trata de la fomentación del reciclado y separación de los residuos, con el propósito de minimizar daños al ambiente y la reducción del volumen de basura en los botaderos, (Castañeda & Rodríguez, 2017) afirma. “Los residuos son un recurso limitado y tiene diversas formas de tratamiento, entre estos se encuentra el reciclado y la utilización en la producción de energía” (pág. 117).

El proposito es convertir al reciclaje en una actividad cultural, con el objeto de transformar su basura a nuevos materiales para usos en el hogar, trabajo y negocios, al alcance de todos.

### *2.3.2 Instituciones ejecutoras de la propuesta*

- Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón El Guabo
- Directiva del sitio San Vicente.

### *2.3.3 Responsables de la ejecución de la propuesta*

- Autores de la propuesta.
- Presidenta del sitio San Vicente.
- Unidad de control y manejo de desechos sólidos del cantón El Guabo.

- Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional.

#### 2.3.4 Beneficiarios de la propuesta

- Beneficiarios directos: Habitantes del sitio San Vicente
- Beneficiarios indirectos: Ciudadanía aledaña.

#### 2.3.5 Planificación operativa de la propuesta.

<b>OBJETIVOS DE LA PROPUESTA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESULTADOS ESPERADOS</b>	<b>FECHAS DE EJECUCION</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Mejorar las condiciones ambientales y la salud de los habitantes, a través del diseño y ejecución de un plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos, para la disminución del volumen de la contaminación generados en el botadero de basura del sitio San Vicente.	-Presentación y socialización de la propuesta a los directivos de las entidades ejecutoras. - Revisión y aprobación de la propuesta por parte de los directivos de la entidad ejecutora.	- Compromiso por parte de las entidades ejecutores del plan remedial.	Del 4 de enero 2021 al 8 de enero 2021.	- GAD Municipal- - Dirigentes barriales. - Autores de la propuesta.

<p>Vincular a la Unidad de control y manejo de desechos sólidos en conjunto con la comunidad a participar en talleres acerca de la importancia del adecuado manejo de residuos.</p>	<p>-Organización de talleres informativos sobre las buenas prácticas del cuidado y conservación ambiental. -Realización de mingas de limpieza. -Ubicación de contenedores de reciclaje en puntos estratégicos.</p>	<p>- Conocimiento teórico sobre el cuidado y la conservación ambiental. - Empoderamiento de la ciudadanía a través de la implementación de actividades ambientales.</p>	<p>Del 11 de enero 2021 al 15 de enero 2021.</p>	<p>- GAD Municipal - Dirigentes barriales. - Autores de la propuesta.</p>
<p>Fomentar la recolección y separación de residuos por parte del GAD municipal de El Guabo, a modo de disminuir el volumen disponible en el botadero de basura a cielo abierto.</p>	<p>-Formación de asociaciones de recicladores. -Elaboración de productos hechos a base de materiales reciclados. - Realización de talleres sobre la utilización de desechos orgánicos para los huertos comunitarios.</p>	<p>- Fomentación de la buena práctica ambiental.</p>	<p>Del 18 de enero 2021 al 22 de enero 2021.</p>	<p>- GAD Municipal - Dirigentes barriales. - Autores de la propuesta.</p>
<p>Comprometer al Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional en la realización frecuente de diagnósticos sobre el estado de salud en la comunidad.</p>	<p>-Realización de visitas para el diagnóstico integral del estado de salud de los habitantes. -Fumigación en las viviendas y alrededor del botadero de basura.</p>	<p>- Análisis del estado de salud de los moradores.</p>	<p>Del 25 de enero 2021 al 29 de enero 2021.</p>	<p>- GAD Municipal- - Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional.</p>



2.3.6 Cronograma de ejecución de la propuesta.

Actividades		Enero				Febrero				Marzo				Abril			
		Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Presentación y socialización de la propuesta a los directivos de las entidades ejecutoras.	X															
2	Revisión y aprobación de la propuesta por parte de los directivos de la entidad ejecutora.	X															
3	Organización de talleres informativos sobre las buenas prácticas del cuidado y conservación ambiental.		X	X													
4	Realización de mingas de limpieza y la ubicación de contenedores de reciclaje en puntos estratégicos.				X	X											
5	Formación de asociaciones de recicladores.						X										
6	Elaboración de productos hechos a base de materiales reciclados.							X	X								
7	Realización de talleres sobre la utilización de desechos orgánicos para los huertos comunitarios.								X								
8	Realización de visitas para el diagnóstico integral del estado de salud de los habitantes.									X	X						
9	Fumigación en las viviendas y alrededor del botadero de basura.											X					
10	Entrega de la propuesta al GAD del Guabo												X				

## **2.4 Fases de implementación de la propuesta**

Para la adecuada implementación de la propuesta se debe cumplir con las siguientes fases:

1. Presentación y socialización de la propuesta a los directivos de las entidades ejecutoras.
2. Revisión y aprobación de la propuesta por parte de los directivos de la entidad ejecutora.
3. Organización de talleres informativos sobre las buenas prácticas del cuidado y conservación ambiental.
4. Realización de mingas de limpieza y la ubicación de contenedores de reciclaje en puntos estratégicos.
5. Formación de asociaciones de recicladores.
6. Elaboración de productos hechos a base de materiales reciclados.
7. Realización de talleres sobre la utilización de desechos orgánicos para los huertos comunitarios.
8. Realización de visitas para el diagnóstico integral del estado de salud de los habitantes.
9. Fumigación en las viviendas y alrededor del botadero de basura.
10. Entrega de la propuesta al GAD del Guabo.

## 2.5 Estrategias de evaluación de la propuesta

Para el cumplimiento de los objetivos, se debe realizar una evaluación pertinente de la propuesta; en este sentido se traza tres momentos de la valoración, antes, durante y después de la culminación de la propuesta, por este motivo se debe realizar la siguiente matriz de evaluación.

Momentos de la Evaluación	Indicadores de Evaluación	Cumplimiento	
		Si	No
<b>ANTES DE LA EJECUCION DE LA PROPUESTA(Ex-ante)</b>	El contenido de la propuesta cumple con lo establecido por el requerimiento a intervenir.		
	La propuesta ha sido revisada y aprobada por las instituciones ejecutoras.		
	La propuesta ha sido socializada con la directiva del sector.		
<b>DURANTE LA EJECUCION DE LA PROPUESTA(Concurrente)</b>	Se efectuaron los talleres informativos sobre las buenas prácticas del cuidado y conservación ambiental.		
	Se socializo los objetivos de la propuesta al inicio de los talleres		
	Los facilitadores demostraron buena capacidad al momento de transmitir la información.		
	Se realizo de manera satisfactoria las mingas de limpieza.		
	La formación de asociaciones de recicladores se realizó con éxito.		
	Se ha cumplido con el diagnóstico del estado de salud de los moradores.		
	Se genero el cumplimiento de todos los objetivos.		
	Se dio una retroalimentación al final de cada taller.		
<b>DESPUES DE LA EJECUCION DE LA PROPUESTA(EX-POST)</b>	Se ha realizado un seguimiento periódico a la implementación de la propuesta.		
	Se ha realizado un seguimiento periódico a la ejecución de la propuesta.		
	Se ha cumplido los compromisos asumidos por las autoridades encargadas de alcanzar los objetivos expuestos.		
	Se ha cumplido los compromisos asumidos por los facilitadores para alcanzar los resultados planeados.		

	Se ha realizado una evaluación final a la implementación de la propuesta.		
	Se ha realizado un informe final de la propuesta.		

## 2.6 Recursos logísticos

### 2.6.1 Recursos humanos

- Ingeniero Ambiental
- Lic. Artes Plásticas.
- Médico especializado.
- Trabajadores Municipales.

### 2.6.2 Recursos materiales

- Productos de fumigación
- Pinceles
- Acuarelas
- Papel periódico
- Marcadores Permanentes
- Carpetas
- Papel boom
- Tachos de basura
- Pinturas
- Cartulinas
- Silicona

### 2.6.3 Equipos

- Computadora
- Pendrive
- Alquiler del Proyector

#### 2.6.4 Presupuesto tentativo y requerido

<b>A. RECURSOS HUMANOS</b>			
<b>N.º</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>TOTAL</b>
1	Ingeniero Ambiental, especialista en la conservación ambiental.	8 horas (\$40.00 cada hora)	\$320
1	Lic. Artes Plásticas, especialista en productos hechos a base de materiales reciclados.	12 horas (\$40.00 cada hora)	\$480,00
1	Doctor, especialista en enfermedades relacionadas a la contaminación.	12 horas (\$50 cada hora)	\$600,00
3	Trabajadores externos, control de vectores.	8 horas (\$30 cada hora)	\$720,00
<b>SUBTOTAL</b>			\$2.120
<b>B. RECURSOS MATERIALES</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. UNITARIO/DOLARES</b>	<b>TOTAL</b>
Productos de fumigación	150	11	\$1.650
Pinceles	100	0,35	\$35
Acuarelas	20	3	\$60
Papel periódico	40	0,25	\$10
Marcadores Permanentes	10	0,7	\$7
Carpetas	15	0,5	\$7,50
Papel boom	5 resmas	4,5	\$22,50
Cinta	20	0.45	\$9
Tachos de basura	15	5	\$75
Pinturas	30	2,5	\$75
Cartulinas	100	0,2	\$100
Silicona	30	2,5	\$60
Computadora	1	0	0
Pendrive	1	10	10
Alquiler del Proyector	1	\$50	\$50
<b>SUBTOTAL</b>			\$2.096

<b>C. OTROS</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>
Gastos de Movilización	Varios	\$100	\$100
Gastos de comunicación	Varios	\$20	\$20
Refrigerios	Varios	\$200	\$200
<b>SUBTOTAL</b>			\$320
<b>COSTO TOTAL DE LA PROPUESTA(A+B+C)</b>			<b>\$4.536</b>

#### 2.6.5 *Financiamiento.*

El financiamiento de la propuesta se obtendrá con ayuda del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón El Guabo, ya que el proyecto cumple con los objetivos planteados y además es accesible para su ejecución; por otro motivo contribuirá con la disminución del impacto ambiental en el sector.

## **CAPITULO 3: VALORACIÓN DE LA FACTIBILIDAD**

### **3.1 Análisis de la dimensión técnica de implementación de la propuesta**

La propuesta es técnicamente factible porque se verifican a cabalidad los objetivos de la propuesta planteada sobre la implementación de un “Plan remedial del manejo de los desechos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura”, en el cual esta planificado varias actividades que contribuyan con la disminución del impacto ambiental. “El componente técnico hace referencia a las dificultades en la prestación servicio de aseo, cuya eficiencia y cobertura en algunas zonas no son suficientes para evitar que las poblaciones evacuen adecuadamente de sus viviendas, los residuos sólidos que generan” (Palacin, 2020, pág. 24) . Del mismo modo existe la infraestructura, recursos materiales, recursos humanos y los implementos tecnológicos necesarios para llevar a cabo los diferentes talleres participativos con la ciudadanía.

Con respecto al recurso humano, se cuenta con profesionales capacitados como: ingenieros, doctores, trabajadores externos, y los autores de la propuesta para dirigir los diferentes talleres informativos, de igual manera los encargados del diagnóstico sobre el estado de salud de los habitantes y las mitigaciones de los vectores, entre otros. Con la finalidad de llevar a cabo la implementación y ejecución de los objetivos planteados.

Para finalizar, cabe recalcar que esta valoración técnica permitirá que se de el cumplimiento al requerimiento a intervenir juntos a los diferentes autores y responsables de la ejecución de la propuesta.

### **3.2 Análisis de la dimensión económica de implementación de la propuesta**

Considerando la dimensión económica de la propuesta sobre la implementación de un “Plan remedial del manejo de los desechos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura” es factible y viable para ejecutarse debido que la municipalidad de El Guabo cubrirá con la mayor parte del costo financiero sobre las diferentes actividades planteadas para el cumplimiento de los objetivos.

En la parte económica para la ejecución de la propuesta se requiere un monto total a \$4.536 dólares; siendo un valor destinado de \$2.120 dólares para los profesionales ( Licenciado, Ingeniero, Doctor, Trabajador municipal); en los recursos materiales se gastara \$ 2.096

dólares para la compra (productos de fumigación, pinceles, acuarelas, papel periódico, marcadores permanentes, carpetas papel boom, cinta, tachos de basura, silicona, pendrive, alquiler del proyector); además se destinara \$320 dólares para otros costos (gastos de movilización, comunicación y refrigerios).

Cabe mencionar que la inversión económica permitirá la disminución del impacto ambiental suscitado en el botadero de basura que a su vez afecta a la ciudadanía del Sitio San Vicente y no permite el desarrollo de sus actividades diarias.

### **3.3 Análisis de la dimensión social de implementación de la propuesta**

El “Plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del sitio San Vicente”, es factible, ya que cuenta con el apoyo de la directiva del lugar, la ciudadanía aledaña y las autoridades del municipio del cantón El Guabo. “Son estos grupos de interés, quienes desde su cotidianidad deberían realizar acciones de responsabilidad social ambiental en búsqueda de proteger y mitigar los impactos que se desencadenan desde el aspecto medioambiental y los recursos naturales hasta la sostenibilidad” (Castañeda, Ortiz, & Correa, 2016). La mayoría de los moradores del sitio manifiestan intereses comunes para la ejecución inmediata de las medidas y controles técnicos para apaciguar los niveles de contaminación generados por el botadero de basura a cielo abierto.

Esta propuesta se concentra en fundamentar conceptos sobre el manejo de residuos sólidos y líquidos, mecanismos de recuperación del medio ambiente, controles técnicos de botaderos de basura, calidad del aire en el ambiente y la salud de los habitantes; de la misma forma que desarrollará diversas estrategias útiles, detallando las posibles soluciones a dicha problemática. Jiménez, Figueredo, & Almaguer (2020) afirma lo siguiente:

La responsabilidad social debe partir de un compromiso individual o grupal que se adquiere con el fin de lograr el bienestar de la población y su entorno. Se expresa en la cooperativa como un plan de acciones, donde sus actividades tienen repercusiones positivas en la sociedad, con principios y valores que rigen métodos, procesos internos y relaciones de la cooperativa con su comunidad. (pág. 5)



En relación a la problemática expuesta, se debe socializar a los habitantes del sector el plan remedial del manejo de residuos sólidos y líquidos, para una mayor comprensión de cada una de las actividades establecidas, de esta manera lograr el apoderamiento del accionar y desarrollo, debe señalarse, que para el momento que se planifica este plan, gran parte de la ciudadanía, participará de manera optimista, ya que van a tener un beneficio directo al finalizar.

### **3.4 Análisis de la dimensión ambiental de implementación de la propuesta**

La implementación de éste “Plan remedial del manejo de los residuos sólidos y líquidos depositados en el botadero de basura del sitio San Vicente”, brindará a cada uno de los habitantes del lugar la satisfacción de ser parte del cambio significativo, que el presente plan instituye, tomando en cuenta el apoyo y sus intereses comunes, mediante la aplicación de métodos y técnicas, regidas bajo leyes de ordenanzas ambientales, de modo de reducir un nivel elevado a la contaminación y mitigar los riesgos de salud. (Guajala, Jimenez, & Hermel, 2017) Afirma. “Como consecuencia del aumento poblacional y el consumismo, el exceso de desechos sólidos es una realidad y su manejo debe ser una prioridad para evitar problemas de salud pública o contaminación” (pág. 30).

## CONCLUSIONES

- Por la falta de controles y medidas técnicas en los residuos depositados en el botadero a cielo abierto, se ha producido una serie de malestares sociales y ambientales que no solo afecta a la ciudadanía cercana, sino también a los sectores lindantes.
- Como resultado de la investigación se encuentra las constantes afectaciones ambientales y sociales, como es la proliferación de animales y vectores, el aumento paulatino de malos olores, deterioro del suelo por presencia de lixiviados y riesgos para la salud.
- Las acciones de remediación ejecutadas por las autoridades no fueron suficientes para contrarrestar las problemáticas del inadecuado manejo y disposición final que se le dan a los desechos sólidos.
- La recolección de basura en el sector es muy escasa, por lo cual en esta investigación que se realizó en la comunidad, se evidenció la preocupación por partes de los ciudadanos indicando que les afecta en las actividades diarias y en la salud de los habitantes.
- En el actual botadero de basura tiene un volumen alto de residuos sólidos, sin un tratamiento, recolección, clasificación adecuado, causando la proliferación de vectores y afectación en las vertientes de agua.
- La proliferación de vectores ha causado ciertas enfermedades en los habitantes del Sitio San Vicente como, por ejemplo: paludismo, dengue, chinkungunya, por la cercanía del sector con el actual botadero de basura.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda la intervención de las autoridades pertinentes en preocuparse por esta situación que está afectando directamente en la calidad de vida de los habitantes del Sitio San Vicente, mediante la implementación de medidas y controles técnicos a los residuos sólidos.
- Se debe fomentar y fortalecer estrategias de planificación participativa, a modo de que los habitantes del sector se involucren en las problemáticas existentes, evitando acciones que induzcan al origen de las problemáticas ambientales y sociales.
- Se recomienda el incremento de la circulación del recolector de basura, para disminuir los residuos sólidos que permanecen en la interperie, causando una mala imagen en el sector.
- Se recomienda la formación de una asociación de recolectores de basura para disminuir el impacto ambiental en el actual botadero de basura, brindando los insumos necesarios para la ejecución de dicho trabajo.
- El Departamento de Salud y Seguridad Ocupacional, deberían fomentar campañas de fumigación en el botadero de basura y en cada hogar de los habitantes del sitio San Vicente, para minimizar la proliferación de enfermedades causadas por vectores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvarado, R. A., & Estupiñán, G. E. (2019). Plan de Manejo Ambiental del relleno sanitario del GAD Municipal del cantón Pedro Carbo. *Repositorio Institucional Universidad Tecnica de Guayaquil*, 31-85. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42077>
2. Andache, E. R., & Castillo, P. A. (2016). "Elaboración de instructivos de seguridad industrial para puestos de trabajo basados en un estudio aerobiológico del Relleno sanitario de la Empresa Pública Municipal Gestión Integral de Desechos Sólidos Ambato." *Repositorio Universidad Tecnica de Ambato*, 4-168. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/21686>
3. Castañeda, A., Ortiz, S., & Correa, A. A. (2016). Estratégias para Disminuir las Cargas de Residuos Sólidos Dispuestos en los Rellenos Sanitarios del Departamento de Antioquia Como. *Sistema Nacional de Bibliotecas Rafael Garcia-Herreros*, 11-50.
4. Castañeda, T. S., & Rodríguez, M. J. (2017). Modelo de aprovechamiento sustentable de residuos sólidos orgánicos en. *Universidad y Salud SECCIÓN DE ARTICULOS ORIGINALES*, 116-125. Recuperado el 11 de 2020, de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v19n1/0124-7107-reus-19-01-00116.pdf>
5. CODIGO ORGANICO DEL AMBIENTE. (Abril de 2017). *Ley 0 Registro Oficial Suplemento 983 de 12-abr.-2017*. Quito.
6. CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA DESCENTRALIZACION. (21 de mayo de 2018). *Ley 0 Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010*. Obtenido de Ley 0 Registro Oficial Suplemento 303 de 19-oct-2010: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)
7. Constitucion Politica del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449*. Obtenido de ASAMBLEA NACIONAL REPUBLICA DEL ECUADOR.
8. Echeverri, S. M. (2004). Los residuos sólidos municipales como acondicionadores de suelos. *Revista Lasallista de Investigación, Vol. 1(1)*, 3-11. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/695/69511009.pdf>
9. Falcón, M. C. (2016). Afectación del suelo como consecuencia de la disposición de residuos sólidos municipales en el botadero Roma- Casa Grande. *Universidad Cesar Vallejo*, 23. Obtenido de Universidad Cesar Vallejo.
10. Fernández, D. A., Adriazola, S. G., & Panca, F. E. (2018). Manejo de residuos sanitarios: un programa educativo del conocimiento a la práctica. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 315-324. Recuperado el 23 de 11 de 2020, de <file:///C:/Users/Laptops%20Dell/Downloads/Documents/a05v20n3.pdf>
11. Flores, R. C. (2018). El cambio climático en las representaciones sociales de los estudiantes universitarios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 122-132. Recuperado el 03 de 2020, de <file:///C:/Users/Laptops%20Dell/Downloads/Documents/1607-4041-redie-20-01-122.pdf>
12. García, O. J., & Maurad, C. B. (2019). Evaluación de impactos ambientales del botadero municipal del cantón Arenillas. *Repositorio Digital UTMACH*, 19-87. Obtenido de <http://186.3.32.121/handle/48000/15022>

13. García, V., & Morales, C. (2016). Efectos del cambio climático en los ecosistemas forestales: integrando inventarios y modelos. *Revista científica de ecología y medio ambiente*, 25, 51-29. Recuperado el 03 de 2020, de <file:///C:/Users/Laptops%20Dell/Downloads/Documents/54049094006.pdf>
14. Giordano, P. M. (2017). La concepción de ideología en las perspectivas funcionalistas de Talcott Parsons y Robert Merton. *Reflexión Política*, Vol. 19(37), 136-150. Recuperado el 03 de 2020, de <file:///C:/Users/Laptops%20Dell/Downloads/Documents/11052397010.pdf>
15. Girón, S. L., Mateus, J. C., & Méndez, F. (2009). Impacto de un botadero a cielo abierto en el desarrollo de síntomas respiratorios y en costos familiares de atención en salud de niños entre 1 y 5 años en Cali, Colombia. *Revista del Instituto Nacional de Salud*, vol. 29(núm. 3), 3-12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/843/84311689008.pdf>
16. Gran Castro, J. A., & Bernache Pérez, G. (2016). Gestión de residuos sólidos urbanos, capacidades del gobierno municipal y derechos ambientales. *Sociedad y Ambiente*, Vol. 9(9), 4-30. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745080004.pdf>
17. Guajala, M. E., Jimenez, E. M., & Hermel. (2017). MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS EN LOS PRINCIPALES BARRIOS DE UN GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL. *Revista Digital de Medio Ambiente "Ojeando la Agenda"*, 29-44. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ManejoIntegralDeDesechosSolidosEnLosPrincipalesBar-6007594.pdf>
18. Inca, E. R., & Ulloa, P. J. (2017). Propuesta de una planta segregadora para industrializar los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos del distrito de Santiago de Chuco región La Libertad 2019. *Biblioteca Digital- Direccion de Sistemas de Informatica Comunicacion.*, 17-73. Obtenido de <http://dSPACE.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13789>
19. Iñiguez, P. C., & Medel, R. R. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, Vol. 8(7), 6-15. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v8n7/2007-0934-remexca-8-07-1603.pdf>
20. Jiménez, R. M., Figueredo, J. A., & Almaguer, M. R. (2020). El cooperativismo: algunos apuntes sobre la responsabilidad social y el manejo de residuos sólidos. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, Vol. 8(3), 5-16. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322020000300004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322020000300004&script=sci_arttext&tlng=en)
21. López, C. M., & Purihuamán, L. C. (2018). Impacto Ambiental Generado por el Botadero de Residuos Sólidos en un caserío de la ciudad de Chota. *Revista de Investigacion y Cultura*, Vol. 7(2), 2-10. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6586430>
22. Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *Dialnet*, 1.
23. Martínez, Y., Álvarez, S., & Maass, M. (2017). Análisis y perspectivas del estudio de los ecosistemas terrestres de México: dinámica hidrológica y flujos de nitrógeno y fósforo. *Revista mexicana de biodiversidad*, 88, 27-41. Recuperado el 03 de 2020, de <file:///C:/Users/Laptops%20Dell/Downloads/Documents/42554924003.pdf>

24. MINISTERIO DE SALUD. (2018). Vigilancia de residuos sólidos. En I. N. SALUD, *Programa de entrenamiento en salud pública dirigido al personal del servicio militar voluntario* (págs. 4-34). Lima: PREMIO 2016 BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN PÚBLICA. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4519.pdf>
25. Palacin, N. E. (2020). Acciones antrópicas e impacto socioambiental del botadero de residuos sólidos Rumiallana en el Distrito de Yanacancha- Pasco, 2019. *Repositorio Institucional UNDAC*, 24-126.
26. Paucar, T. N., & Argote, H. M. (2018). Acciones antrópicas e impacto socioambiental del botadero de basura en el centro poblado de Chilla - Juliaca. *Universidad Nacional del Antiplano*, 70-113. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9410>
27. Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021 Toda una Vida. (11 de Octubre de 2017). Obtenido de [https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
28. Puig, A. P. (2019). Abordajes sobre el ambiente en la teoría sociológica: diálogo entre formulaciones del Norte y cuestionamientos al desarrollo del Sur1\*. *Revista Colombiana de Sociología*, Vol.42(1), 8-23. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-159X2019000100073&script=sci\\_abstract&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-159X2019000100073&script=sci_abstract&lng=en)
29. Rodriguez, L., Vanessa, N., Maya, R., & Guillermo, W. (2017). GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA EMPRESA CYRGO SAS. *Revista Tendencia*, Vol. XVIII(2), 2-19. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v18n2/v18n2a07.pdf>
30. Rodriguez, N., & Revelo, M. W. (2017). GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. *REVISTA TENDENCIAS*, XVIII(2), 103-121. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-GestionIntegralDeResiduosSolidosEnLaEmpresaCyrgoSA-6231292.pdf>
31. Sáez, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Revista Omnia*, vol. 20(3), 4-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>
32. Tapia, M. O., Ruelas, D. E., Gómez, F. E., & Abarca, F. D. (2018). ESTRATEGIAS COMUNICATIVAS Y SU RELACIÓN CON LA FORMACIÓN DE HÁBITOS DEL PROGRAMA DE SEGREGACIÓN EN LAFUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO. *Scielo*, 4-11. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v9n2/a01v9n2.pdf>  
Zavaleta, C. A. (s.f.).

## ANEXOS

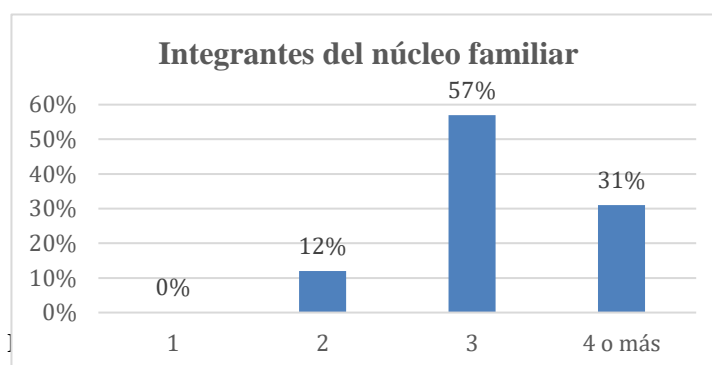
### Anexo 1. Tabulaciones de los resultados

**Cuadro 1. Integrantes del núcleo familiar**

N° integrantes	N° familias	%
1	0	0%
2	15	12%
3	71	57%
4 o más	38	31%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 1. Integrantes del núcleo familiar**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada

**Elaboración:** Los autores

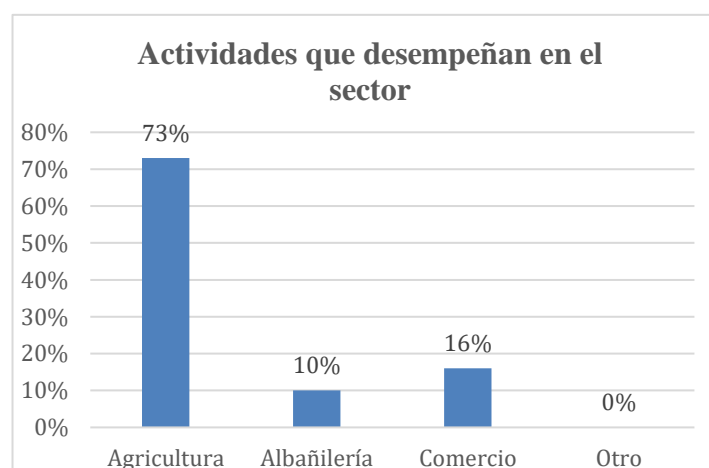
En el sitio San Vicente el 57% de los núcleos familiares se encuentran integrados por 3 personas, catalogándose como familias monoparentales, ya que es su mayoría existe una madre con sus dos hijos, seguido del 31% que sostiene que los hogares se extienden de 4 o más integrantes debido a que conviven con tíos, sobrinos y abuelos.

**Cuadro 2. Actividades productivas que desempeñan en el sector**

Actividades productivas	N° familias	%
Agricultura	91	73%
Albañilería	13	10%
Comercio	20	16%
Otro	0	0%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 2. Actividades productivas que desempeñan en el sector**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

Como actividades más desempeñadas en el sitio San Vicente resalta la agricultura con un 73%, de hecho, está ha sido pilar fundamental para la economía en los hogares del sector, debido que no solo proporciona alimentos y materias primas, sino también crea oportunidades de empleo, para así poder cubrir con el costo de la canasta familiar básica la misma que está valorada en 716, 14 valor situado en enero del presente.

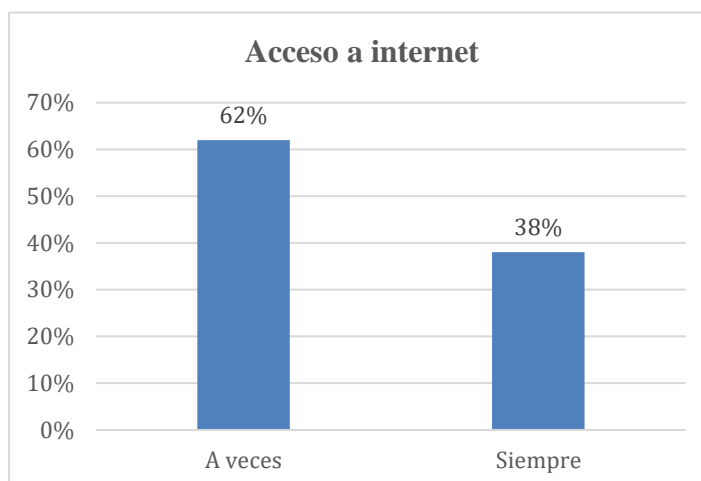


**Cuadro 3. Acceso a internet**

Internet	N° familias	%
A veces	77	62%
Siempre	47	38%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 3. Acceso a internet**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

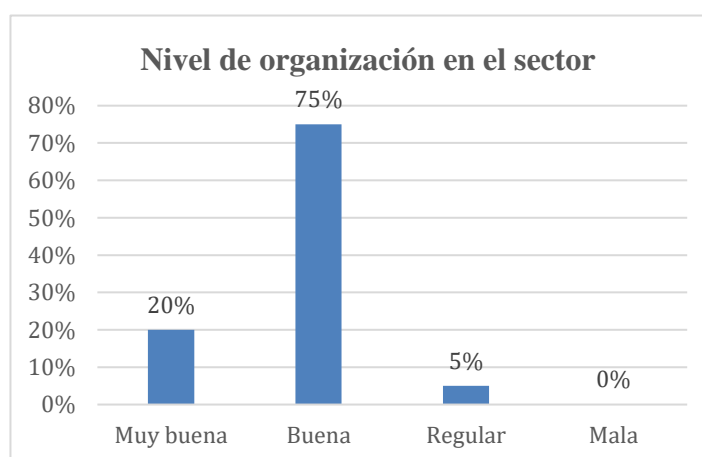
Respecto al acceso a internet, que disponen en el sitio San Vicente, el 62% de los habitantes tienen dificultad para conectarse de manera regular, debido a la lejanía en la que se encuentra el sector y por la deficiente cobertura que les brinda la empresa que contratan, presentando insatisfacción por lo que no están informados sobre los cambios que se efectúan en el lugar, tal es el caso que la municipalidad pública a través de las redes sociales los horarios en la que van a circular el recolector de basura en la ciudad.

**Cuadro 4. Nivel de organización en el sector**

Nivel de organización	N° familias	%
Muy buena	25	20%
Buena	93	75%
Regular	6	5%
Mala	0	0%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 4. Nivel de organización en el sector**



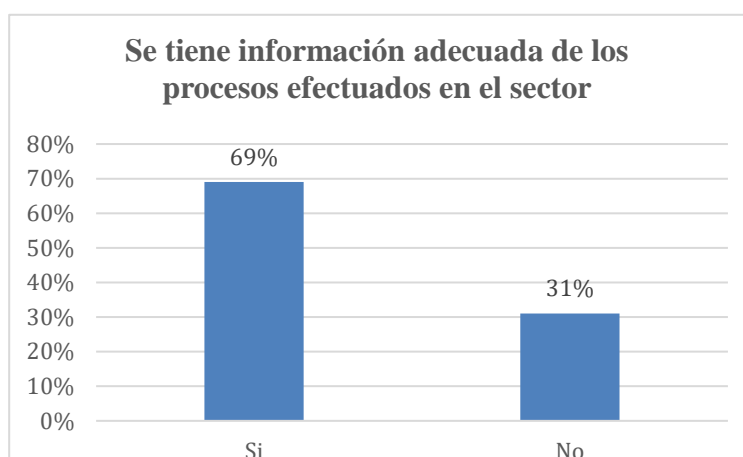
**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

En cuanto a la organización por parte de la presidenta del sector el 75% de la población manifiesta que es buena, a pesar de estos porcentajes la presidenta se siente poco satisfecha con el apoyo que se le da por parte de los habitantes del sector ya que pocos de ellos acuden a las reuniones que elabora a fin de presentarles propuestas para mejorar o informar algún cambio ocurrido en el sector.

**Cuadro 5. Se tiene información adecuada de los procesos efectuados en el sector**

<b>Información de procesos efectuados en el sector</b>	<b>N° familias</b>	<b>%</b>
Si	85	69%
No	39	31%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

**Gráfico 5. Se tiene información adecuada de los procesos efectuados en el sector**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

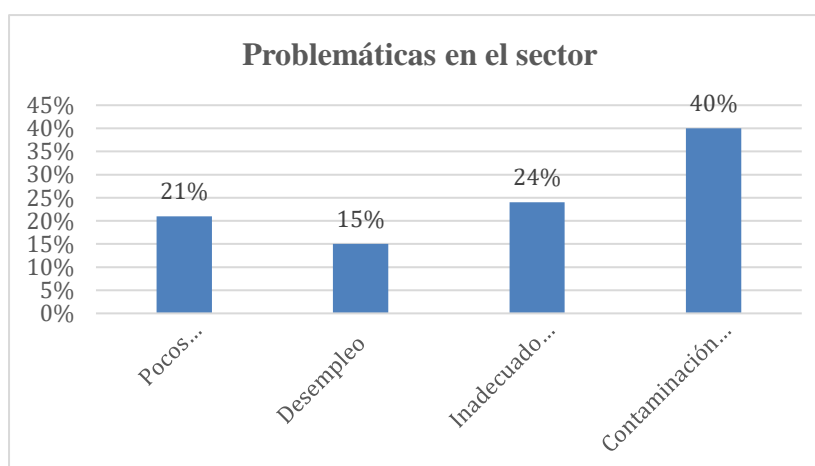
De la totalidad de los encuestados el 69% manifestaron que son informados adecuadamente de los procesos efectuados en el sector, a diferencia del 31 % restantes que respondieron que no, porcentaje que se debe por un lado al desinterés de la población por informarse y a la poca renovación de estrategias de convencimiento que tiene el área administrativa del lugar.

**Cuadro 6. Problemáticas en el sector**

Problemáticas en el sector	N° familias	%
Pocos emprendimientos	26	21%
Desempleo	18	15%
Inadecuados servicios básicos e infraestructuras	30	24%
Contaminación ambiental	50	40%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 6. Problemáticas en el sector**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta el 40% de la población afirma que la contaminación ambiental es la principal problemática que prevalece en el sector consecuencia del mal uso que le dan a sus residuos sólidos y líquidos, mientras que el 24% se le designa a los inadecuados servicios básicos e infraestructuras aludiendo que la municipalidad no está cumpliendo con las competencias propuestas por el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, infligiendo en la dotación de servicios básicos a la ciudadanía mitigando mejorar su calidad de vida.

**Cuadro 7. Frecuencia de la circulación del recolector de basura**

<b>Frecuencia de circulación</b>	<b>N° familias</b>	<b>%</b>
Siempre	0	0%
Casi siempre	0	0%
Regular	124	100%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

En lo que respecta a la frecuencia y horario de recolección de basura el 100% de la población afirmó que este servicio es regular por su escasa circulación que es de una vez por semana, además de no contar con un horario específico ya que los habitantes optan por sacar su basura a cualquier hora y ésta es destruida por animales domésticos dispersándola por el suelo que normalmente no es recogida, desatando nuevas problemáticas, así como la creación de vectores y enfermedades infecciosas.

**Cuadro 8. Inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos en el sector**

<b>Inadecuado manejo de residuos</b>	<b>N° familias</b>	<b>%</b>
Si	124	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

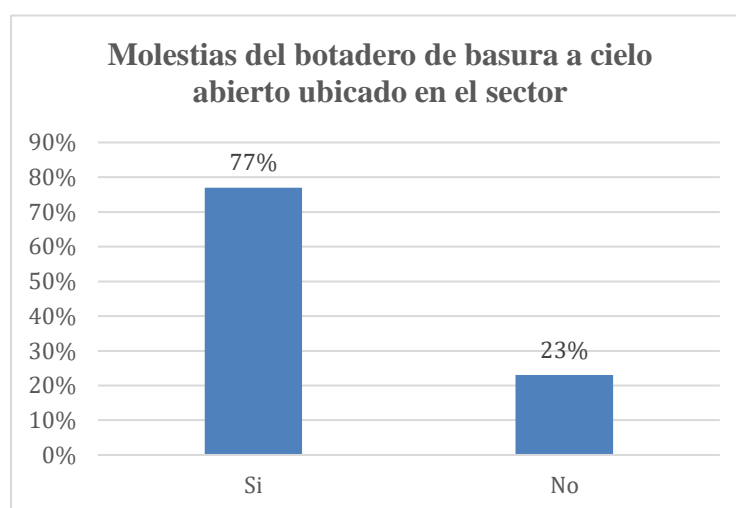
Sin duda el inadecuado manejo de los residuos sólidos y líquidos es evidente en el sector por las diversas molestias ambientales que repercuten en la salud de sus habitantes, de hecho, la totalidad de los encuestados aseguran que esto se debe por la falta de cultura de los moradores, malos hábitos de consumo y disposición final que le dan a sus residuos.

**Cuadro 9. Molestias del botadero de basura a cielo abierto ubicado en el sector**

Molestias del botadero de basura	N° familias	%
Si	95	77%
No	29	23%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 9. Molestias del botadero de basura a cielo abierto ubicado en el sector**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

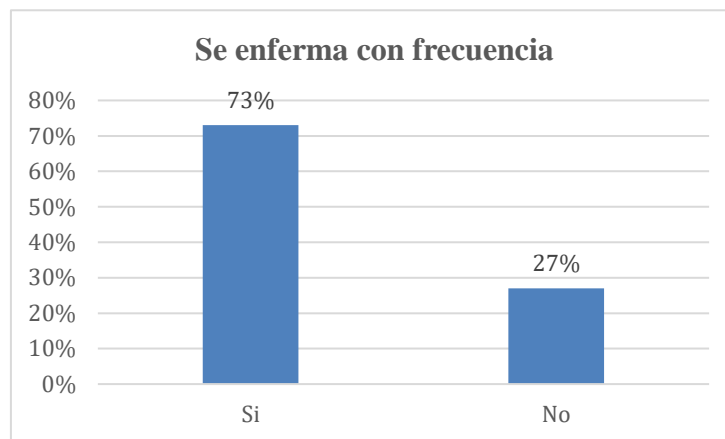
El 77% de los encuestados expresan que el botadero a cielo abierto ha causado molestias en el ambiente, situación que provoca el origen de vectores que a su vez propagan enfermedades y malos olores, puesto que no disponen con niveles convenientes de saneamiento y calidad técnica. Este botadero cuenta con más de 40 años de funcionamiento y en todas las administraciones municipales no ha sido atendido como se debe, por esta razón el impacto ambiental ha aumentado a lo largo de estos años.

**Cuadro 10. Se enferma con frecuencia**

Se enferma con frecuencia	N° familias	%
Si	91	73%
No	33	27%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 10. Se enferma con frecuencia**



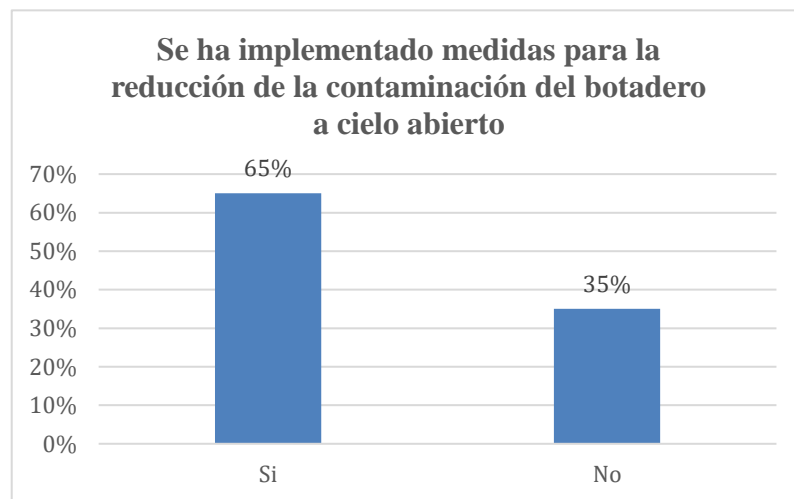
**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

El 73% de los encuestados manifiestan que las enfermedades que se dan con mayor frecuencia son el paludismo, dengue, resfriados y gripes, consecuencia de las emisiones de gases contaminantes que vaporizan del botadero a cielo abierto que se encuentra ubicado dentro del lugar en el que habitan.

**Cuadro 11. Se ha implementado medidas para la reducción de la contaminación del botadero a cielo abierto**

<b>Implementación de medidas para la reducción de contaminación</b>	<b>N° familias</b>	<b>%</b>
Si	80	65%
No	44	35%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

**Gráfico 11. Se ha implementado medidas para la reducción de la contaminación del botadero a cielo abierto**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

El 65% de los encuestados afirman que las autoridades efectivamente han implementado medidas para la reducción pertinente del impacto ambiental producido en el botadero a cielo abierto como es el recapeo, ubicación estratégica de señaléticas de cuidados y prevención de igual manera la colocación de celdas alrededor para resguardar la seguridad de los ciudadanos.

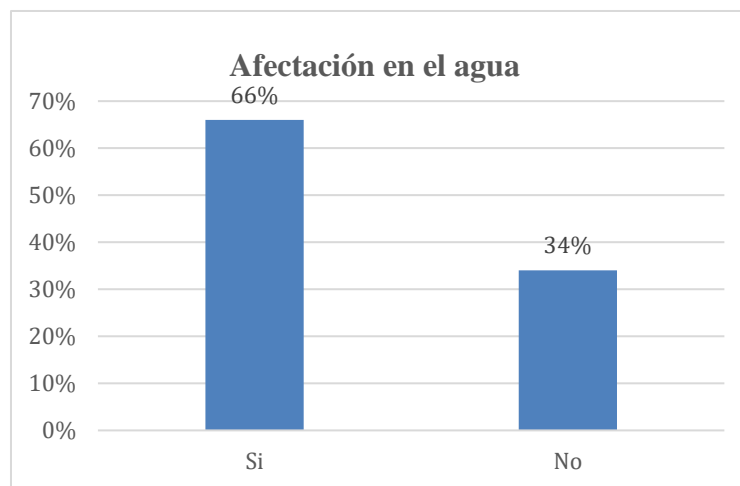


**Cuadro 12. Afectación en el agua**

Afectación en el agua	N° familias	%
Si	82	66%
No	42	34%
<b>Total</b>	124	100%

**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

**Gráfico 12. Afectación en el agua**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

El 66% de los encuestados manifiestan que el agua es adecuada para el consumo humano para diversas actividades y realizar las necesidades básicas en el hogar, no obstante, el 34% esta desconforme ya que este recurso se hizo potable hace poco tiempo y han sufrido por mucho tiempo por la salubridad de este servicio básico. La dotación de servicios básicos como es el recurso agua debe ser primordial en toda sociedad, porque este factor contribuye al mejoramiento de la calidad de vida y a la disminución de enfermedades.

**Cuadro 13. Afectación en el aire**

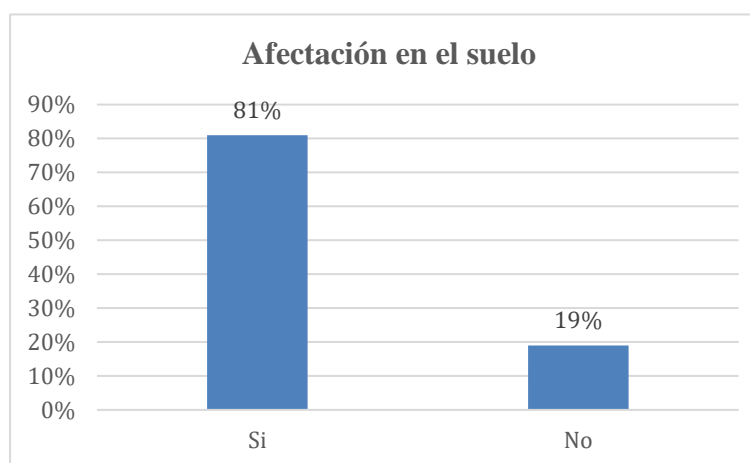
<b>Afectación en el aire</b>	<b>N° familias</b>	<b>%</b>
Si	124	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

El 100 % de los encuestados, presentan descontento por el botadero a cielo abierto que se encuentra ubicado dentro del sector, aluden ya este provoca malos olores que aumenta en temporadas de verano por el calor y gases que se desprenden en el ambiente, ocasionando malestar social.

**Cuadro 14. Afectación en el suelo**

Afectación en el suelo	N° familias	%
Si	101	81%
No	23	19%
<b>Total</b>	124	100%
<b>Fuente:</b> Encuesta a la población afectada		
<b>Elaboración:</b> Los autores		

**Gráfico 14. Afectación en el suelo**



**Fuente:** Encuesta a la población afectada  
**Elaboración:** Los autores

De los habitantes encuestados el 81% declararon que el suelo es el mayor afectado por el botadero de basura, ya que está expuesto a la aparición de lixiviados, procedentes de la degradación de los residuos, además estos son considerados altamente tóxicos para la salud humana, es por ello que exigen que se de reubicación de carácter urgente a las autoridades del GAD Municipal y que este cumpla con todas las normas técnicas ambientales.

## Anexo 2. Fotografías del botadero de basura



Se evidencia la contaminación ambiental por la falta de un recapeo en la superficie.



El incendio ocurrido en el mes de septiembre, provocó la intoxicación de los moradores.



Disposición final de los residuos sólidos.

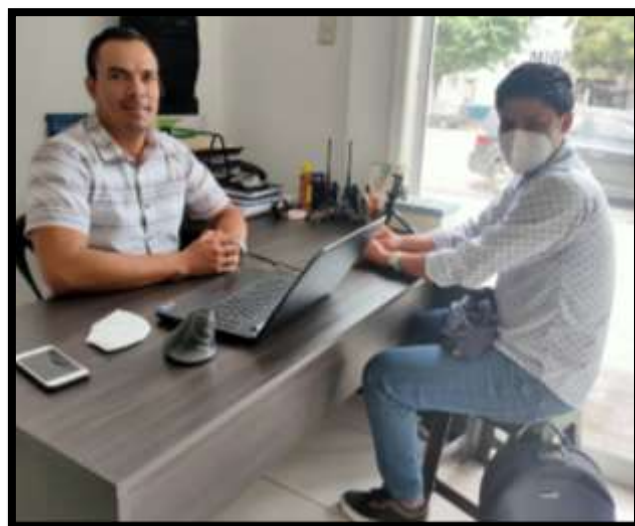


Unidad de Control y Riesgo mitigando el incendio.

### Anexo 3. Aplicación del instrumento



Aplicación de la encuesta a los moradores del Sitio San Vicente.



Entrevista dirigida al Ing. Christian Azanza