

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**HÁBITOS ECOLÓGICOS Y BUEN MANEJO  
SANITARIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS  
URBANOS EN LA CIUDAD DE HUACHO  
2017.**

**PRESENTADO POR:**

**Diego Arnaldo Cadillo Huerta**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ECOLOGÍA Y  
GESTIÓN AMBIENTAL**

**ASESOR:**

**Dr. FREDESVINDO FERNANDEZ HERRERA**

**HUACHO - 2018**

**HÁBITOS ECOLÓGICOS Y BUEN MANEJO SANITARIO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE HUACHO  
2017.**

**Diego Arnaldo Cadillo Huerta**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: Fredesvindo Fernández Herrera**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRO EN ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL  
HUACHO  
2018**



## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a Dios, mi madre que en paz descansa, mi padre y hermanos por darme esa fuerza de empuje, a mi esposa e hijo por ser el motor y motivo para continuar con este escalón más de mi vida profesional.

**Diego Arnaldo Cadillo Huerta**

## AGRADECIMIENTO

En memoria de mi madre Teófila Huerta Julca, a los catorce años de su sensible fallecimiento, quien sacrifico junto a mi padre muchas cosas para darme la mejor herencia de mi vida, **mis estudios**, estoy seguro que con esta maestría estaría muy feliz porque sus esfuerzos no fueron en vano y continuare así mientras Dios me permita tener salud y vida.

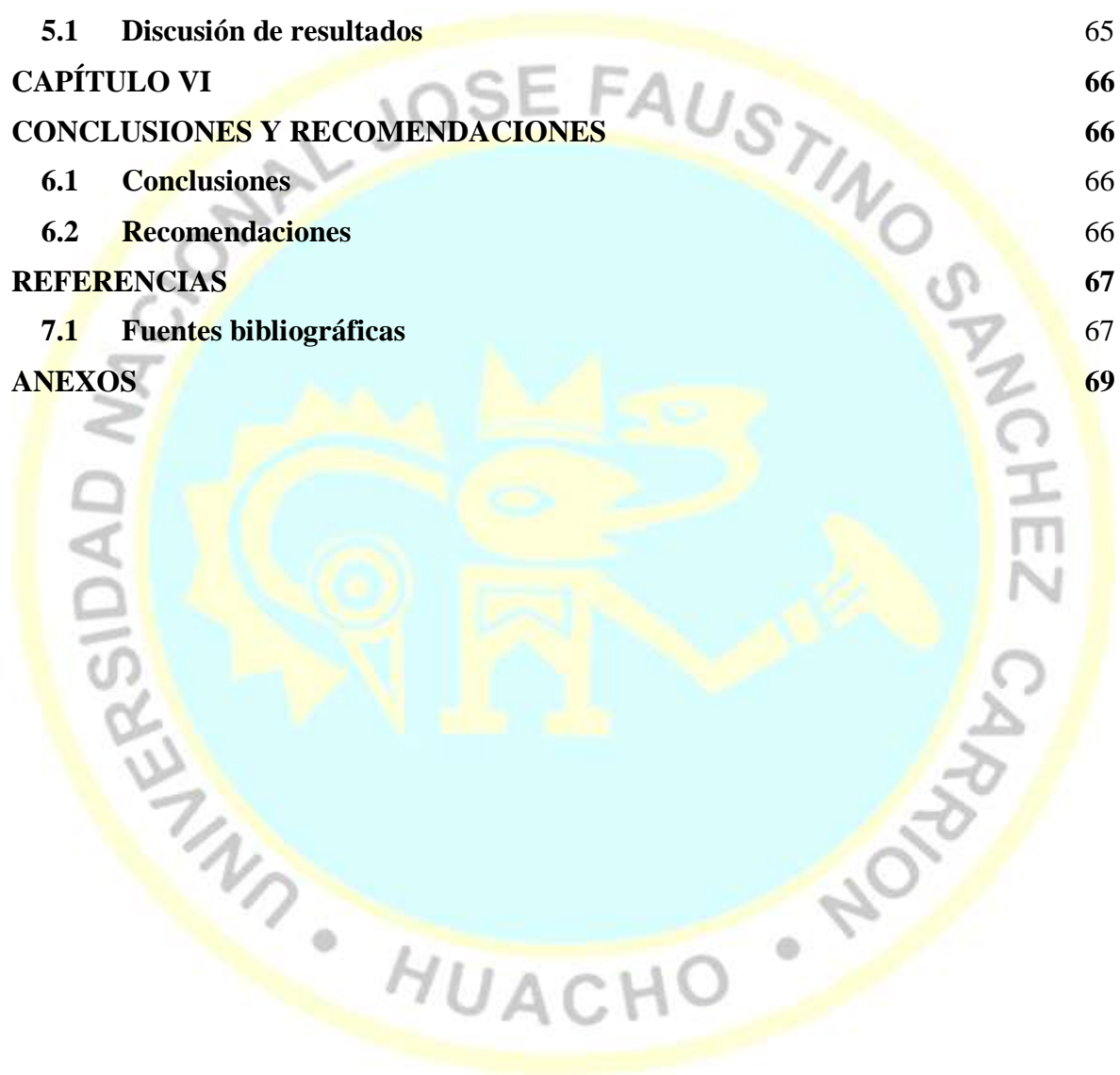
**Diego Arnaldo Cadillo Huerta**



# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iii</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ix</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>1</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>3</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	<b>6</b>
<b>2.1.2 Investigaciones nacionales</b>	<b>8</b>
<b>2.2 Bases teóricas</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Definición de términos básicos</b>	<b>32</b>
<b>2.4 Hipótesis de investigación</b>	<b>33</b>
<b>2.4.1 Hipótesis general</b>	<b>33</b>
<b>2.4.2 Hipótesis específicas</b>	<b>33</b>
<b>2.5 Operacionalización de las variables</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>35</b>
<b>METODOLOGÍA</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Diseño metodológico</b>	<b>35</b>
<b>3.2 Población y muestra</b>	<b>36</b>
<b>3.2.1 Población</b>	<b>36</b>
<b>3.2.2 Muestra</b>	<b>36</b>

3.3	Técnicas de recolección de datos	36
3.4	Técnicas para el procesamiento de la información	37
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>38</b>
<b>RESULTADOS</b>		<b>38</b>
4.1	Análisis de resultados	38
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>65</b>
<b>DISCUSIÓN</b>		<b>65</b>
5.1	Discusión de resultados	65
<b>CAPÍTULO VI</b>		<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>66</b>
6.1	Conclusiones	66
6.2	Recomendaciones	66
<b>REFERENCIAS</b>		<b>67</b>
7.1	Fuentes bibliográficas	67
<b>ANEXOS</b>		<b>69</b>



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <b>Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes</b> .....	38
Tabla 2 <b>Crea un sitio ambientalmente saludable</b> .....	39
Tabla 3 <b>Reconoce los beneficios de las áreas verdes</b> .....	40
Tabla 4 <b>Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes</b> .....	41
Tabla 5 <b>Clasifica adecuadamente los residuos solidos</b> .....	42
Tabla 6 <b>Practica técnicas de reciclaje de residuos solidos</b> .....	43
Tabla 7 <b>Participa en forma activa en el reciclaje de residuos solidos</b> .....	44
Tabla 8 <b>Participa en las campañas de recolección de residuos solidos</b> .....	45
Tabla 9 <b>Hace uso de los contenedores</b> .....	46
Tabla 10 <b>Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie</b> .....	47
Tabla 11 <b>Si observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención</b> .....	48
Tabla 12 <b>Practica de forma correcta el cuidado del medio ambiente</b> .....	49
Tabla 13 <b>Se organiza para generar una cultura del reciclaje</b> .....	50
Tabla 14 <b>Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía</b> .....	51
Tabla 15 <b>Realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria</b> . ....	52
Tabla 16 <b>Realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan</b> .....	53
Tabla 17 <b>El equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos solidos</b> .....	54
Tabla 18 <b>El equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios</b> .....	55
Tabla 19 <b>Se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero</b> .....	56
Tabla 20 <b>Separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados</b> .....	57
Tabla 21 <b>¿Sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?</b> .....	58
Tabla 22 <b>En cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?</b> .....	59
Tabla 23 <b>Existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal</b> . ....	60
Tabla 24 <b>¿Existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?</b> .....	61
Tabla 25 <b>Su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost</b> .....	62
Tabla 26 <b>Correlación entre Hábitos Ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos</b> .....	63
Tabla 27 <b>Correlación entre el cuidado con las áreas verdes y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos</b> .....	63
Tabla 28 <b>Correlación entre Reciclaje de residuos sólidos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos</b> .....	64
Tabla 29 <b>Correlación entre Limpieza de las calles y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos</b> .....	64

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 <b>Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes</b> .....	38
Figura 2 <b>Crea un sitio ambientalmente saludable</b> .....	39
Figura 3 <b>Reconoce los beneficios de las áreas verdes</b> .....	40
Figura 4 <b>Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes</b> .....	41
Figura 5 <b>Clasifica adecuadamente los residuos solidos</b> .....	42
Figura 6 <b>Práctica técnicas de reciclaje de residuos solidos</b> .....	43
Figura 7 <b>Participa en forma activa en el reciclaje de residuos solidos</b> .....	44
Figura 8 <b>Participa en las campañas de recolección de residuos solidos</b> .....	45
Figura 9 <b>Hace uso de los contenedores</b> .....	46
Figura 10 <b>Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie</b> .....	47
Figura 11 <b>Si observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención</b> .....	48
Figura 12 <b>Práctica de forma correcta el cuidado del medio ambiente</b> .....	49
Figura 13 <b>Se organiza para generar una cultura del reciclaje</b> .....	50
Figura 14 <b>Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía</b> .....	51
Figura 15 <b>Realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria</b> ....	52
Figura 16 <b>Realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan</b> .....	53
Figura 17 <b>El equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos solidos</b> .....	54
Figura 18 <b>El equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios</b> .....	55
Figura 19 <b>Se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero</b> .....	56
Figura 20 <b>Separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados</b> .....	57
Figura 21 <b>¿Sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?</b> .....	58
Figura 22 <b>En cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?</b> .....	59
Figura 23 <b>Existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal.</b> .....	60
Figura 24 <b>¿Existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?</b> .....	61
Figura 25 <b>Su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost</b> .....	62



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal, evaluar los hábitos ecológicos y su relación con el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Huacho 2017. Es un estudio de nivel correlacional, tipo observacional, y descriptivo, diseño de investigación utilizado fue el no experimental, transeccional (en el tiempo) y correlacional. Se utilizó la técnica de la encuesta, teniendo como instrumento el cuestionario. El procesamiento estadístico de los datos se realizó por medio de la aplicación del paquete estadístico SPSS en su versión 21. Se trabajó con una población estimada de 890 participantes de la ciudad de Huacho, teniendo una muestra de 150 participantes, en esta investigación se encontró que la correlación entre los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre el cuidado con las áreas verdes y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre el reciclaje de residuos sólidos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre la limpieza de las calles y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación.

Palabras clave: Hábitos, ecológicos, residuos sólidos, buen manejo, sanitario.

## ABSTRACT

The main objective of this research was to evaluate the ecological habits and their relationship with good sanitary management of urban solid waste in the city of Huacho 2017. It is a study of correlation level, observational type, and descriptive, research design used was the non-experimental, transectional (in time) and correlational. The survey technique was used, using the questionnaire as an instrument. The statistical processing of the data was done through the application of the statistical package SPSS in its version 21. It was worked with an estimated population of 890 citizens of the city of Huacho, having a sample of 150 participants, in this investigation it was found that the correlation between the ecological habits and the good sanitary management of the urban solid waste is 0.000 practically exists correlation. The correlation between the care with the green areas and the good sanitary management of the urban solid waste is 0.000 practically exists correlation. The correlation between the recycling of solid waste and good sanitary management of urban solid waste is 0.000. The correlation between street cleaning and good sanitary management of urban solid waste is 0.000 practically existent

Keywords: Habits, ecological, solid waste, good management, sanitary.

## INTRODUCCIÓN

La historia nos ha enseñado que una mala gestión de los residuos sólidos puede tener consecuencia nefasta para la humanidad, el más claro ejemplo es una de las peores crisis sanitarias producidas en la historia la peste bubónica, la también llamada peste negra, ha sido una de las mayores plagas en la historia de la humanidad, que causó la muerte de aproximadamente 50 millones de personas en Europa, África y Asia, era transmitida por vectores, entre ellos roedores y pulgas, que pululaban en las calles de las ciudades europeas que tienen condiciones sanitaria deficientes e insalubres, donde las condiciones de disposición final de la basura eran totalmente deficientes y solo ayudaban a proliferar la enfermedad (National Geographic. Consulta: 19 de noviembre de 2012. [http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/grandes\\_reportajes/7280/peste\\_negra\\_epidemia\\_mas\\_mortifera.html?page2](http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/grandes_reportajes/7280/peste_negra_epidemia_mas_mortifera.html?page2)

Este ejemplo de la historia nos demuestra que si bien existen otros problemas ambientales a nivel mundial, la gestión de residuos sólidos siempre ha sido uno de ellos. Podemos señalar, sin miedo a equivocarnos, que tan válido es el clamor de una población por el respeto a las normas ambientales como en el sector minería, como el de una población que se encuentra en emergencia sanitaria por la falta de recojo de residuos sólidos, ya que en ambos casos se pone en riesgo la salud, el derecho a un medio ambiental adecuado, y en última instancia el derecho a la dignidad de dichas familias

La importancia de la gestión de residuos sólidos no es una preocupación aislada o anacrónica, acuerdos internacionales como el Programa 21, programa de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible, asimismo existe asociaciones internacionales de carácter privado como la International Solid Waste Association, que reúnen a profesionales y entidades privadas relacionadas con la investigación de los temas relacionados a los residuos sólidos.

El presente trabajo de investigación pretenderá analizar el problema ¿De qué manera los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

### 1.2 Formulación del problema

En la actualidad los residuos sólidos domiciliarios son el principal problema de contaminación ambiental en el distrito de Huacho, que no sólo afecta el ornato del distrito, sino que representa un foco contaminante de enfermedades, y aumenta los residuos sólidos que son llevados a botaderos informales, a bermas de las avenidas y después a las riberas de nuestros ríos.

Antes de analizar la problemática imagínese usted en el mercado o tienda de productos, ¿Qué tipo de bolsa lleva, reutilizable...? ¿Qué elige? ¿Cuántas bolsas de plástico lleva a casa?, La respuesta es sencilla: no llevamos bolsas de tela, nos acumulamos de bolsas plásticas para todo, compramos embolsados todos los productos, los que tienen más empaques mejor, para evitar lavar platos mejor todo descartable, más sencillo..., pero se han puesto a pensar ¿cuánto residuo sólido estamos generando?, somos culpables del aumento de los residuos sólidos en nuestro distrito, sólo por no tener buenos hábitos ambientales y ser responsables con nuestro ambiente.

Entonces analicemos: ¿Debemos dejar sólo a la Municipalidad que resuelva el problema de residuos sólidos? ¿Qué pueden provocar estos residuos sólidos? ¿Por qué generamos y qué podemos hacer con tantos residuos? ¿Cuál es nuestro aporte al cuidado de nuestro ambiente?

La Municipalidad debe asegurar la calidad ambiental del distrito y la cobertura servicios de limpieza pública, en todo el ciclo de vida de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, pasando por el reciclaje y la sensibilización ambiental de la población.

De acuerdo al art. 14 de la Ley general de Residuos Sólidos: LEY N° 27314, “son residuos sólidos aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos: Minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento, almacenamiento, recolección, Comercialización, Transporte, Tratamiento, Transferencia y disposición final”.

Todos generamos residuos sólidos, que no solo representan gastos económicos al distrito por los costos de su tratamiento y disposición final, lo más perjudicial es la contaminación que produce en los recursos más importantes: agua, suelo y aire que perjudica nuestro ambiente.

Los residuos sólidos representan focos de contaminación e infección de enfermedades de los trabajadores del Servicio de limpieza y pueden provocar grandes problemas de salud a las personas que viven cerca de puntos críticos de acumulación de residuos y botaderos no autorizados.

Debemos reflexionar sobre esta terrible realidad y ayudar a la conservación de medio ambiente a través de la práctica de hábitos ecológicos en la facultad y demostrarlo en la sociedad ya que es necesario abordar la temática del cuidado del medio ambiente con la seriedad necesaria para poder revertir los hábitos que causan daños al planeta y a los seres que habitan en él.

La contaminación ambiental es la presencia de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellos que degradan la calidad del aire, tierra o recursos naturales en general. Se considera contaminante toda materia, sustancia, energía, organismo vivo a su derivados, que al incorporarse a los componentes del ambiente, obstaculiza el disfrute de la naturaleza dañando los bienes o perjudicando la salud de las personas, animales o plantas. Las causas de la contaminación se deben a que algunos estudiantes practican muy poco los hábitos ecológicos como:

Deficiente práctica de clasificación de residuos sólidos, escasa formación de hábitos en el cuidado de las áreas verdes, así como también el arrojado de basura en cualquier lugar de la universidad.

Algunas de las consecuencias se deben al avance de la tecnología y la falta de valores en nuestra sociedad, produciendo muchos problemas para nuestro medio ambiente

Asimismo es necesario trabajar en campañas más amplias en una perspectiva de lucha y transformación social y política global, los jóvenes estudiantes al modificar sus hábitos ecológicos evitarían la contaminación, por ejemplo: antes de comprar algo, reflexionar detenidamente si realmente se necesita comprarlo o si solo te estás guiando por la publicidad; si el estudiante se decide a comprar algo, averigua muy bien de qué materia prima se fabrica, de qué manera su proceso de manufacturación impacta al medio ambiente y si genera algún daño o injusticia social.

Este trabajo de investigación se realiza con la finalidad de dar aportes científicos con respecto a los Hábitos Ecológicos para el buen manejo sanitario de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho.

### **1.2.1 Problema general**

- ¿De qué manera los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿De qué manera la clasificación adecuada de los residuos sólidos originados de los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?
- ¿De qué manera el respeto de las normas de limpieza de las calles originadas de los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?
- ¿De qué manera la reducción de los desechos contaminantes originados por los hábitos ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Evaluar los Hábitos Ecológicos y su relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar en qué proporción la clasificación adecuada de los residuos sólidos originados por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.
- Explicar de qué manera el respeto de las normas de limpieza de las calles originadas por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.
- Determinar de qué manera la reducción de los desechos contaminantes originados por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?

### **1.4 Justificación de la investigación**

La investigación propuesta busca resolver los problemas ocasionados por la falta de conciencia de las personas con respecto a los hábitos ecológicos en beneficio al medio ambiente y al buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, además pretende desarrollar en las personas las capacidades necesarias para Rechazar, Reparar, Reducir, Reusar y Reciclar los residuos sólidos para la conservación del medio ambiente.

#### **1.4.1 Justificación teórica-científica**

La investigación propuesta busca mejorar el objetivo del desarrollo de los hábitos ecológicos para el buen manejo de los residuos sólidos urbanos en la sociedad, que es la creación de una ciudadanía ambiental instruida, que cuente con conocimientos básicos y se preocupe de los problemas ambientales.

#### **1.4.2 Justificación metodológica**

La investigación propuesta pretende realizar encuestas en la ciudad de Huacho para conocer qué tan informados están las personas con respecto a los hábitos ecológicos,

además de implementar un programa de uso eficiente y limpieza de los residuos sólidos urbanos de las calles de la ciudad.

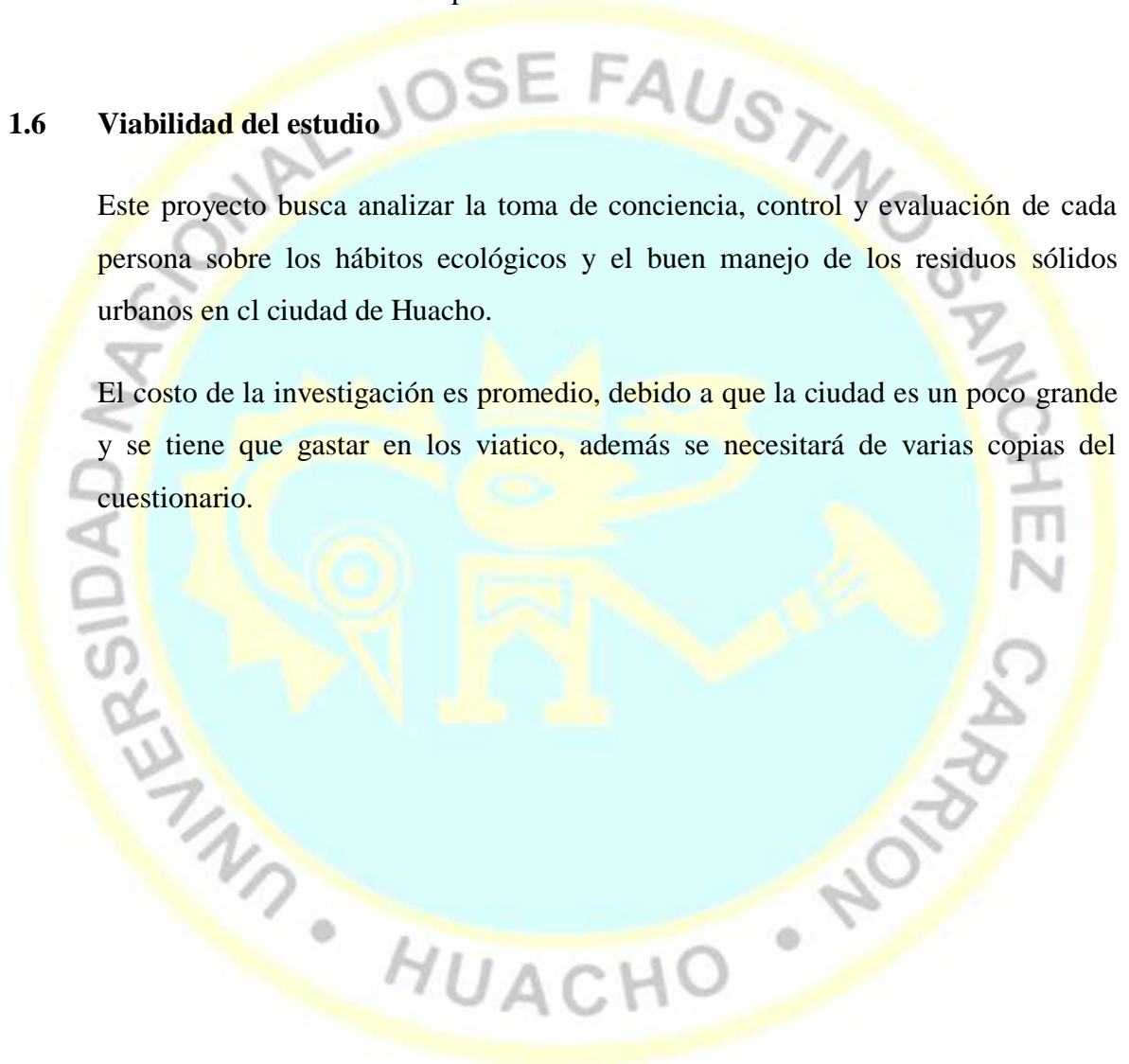
### **1.5 Delimitaciones del estudio**

Este proyecto será diseñado, desarrollado y orientado a todas las personas de la ciudad de Huacho durante el periodo 2017

### **1.6 Viabilidad del estudio**

Este proyecto busca analizar la toma de conciencia, control y evaluación de cada persona sobre los hábitos ecológicos y el buen manejo de los residuos sólidos urbanos en el ciudad de Huacho.

El costo de la investigación es promedio, debido a que la ciudad es un poco grande y se tiene que gastar en los viatico, además se necesitará de varias copias del cuestionario.





## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1 Investigaciones internacionales**

(Rodas, 2012) Realizó su tesis Diseño del programa de gestión para el manejo de residuos sólidos en la empresa de energía de Pereira S.A E.S.P – en la Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales Administración del medio ambiente con el objetivo de Diseñar el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos para las áreas administrativa y operativa (plantas de generación y subestaciones) de la Empresa de Energía de Pereira S.A E.S.P. Tipo y diseño de investigación descriptiva-observacional. Llegó a las siguientes conclusiones: Que uno de los principales inconvenientes que tuvo la empresa, es la acumulación de residuos en las diferentes áreas y sedes, debido a que no se tiene un lugar establecido para el almacenamiento se ha generado un desorden generalizado, ya que los mismos trabajadores se han encargado de depositar los residuos en el primer lugar que encuentren, independiente del tipo de residuo que sea. Adicionalmente, la acumulación del alumbrado navideño retirado año tras año y que actualmente está en los patios de las diferentes sedes, no solo provoca desorden, sino que facilita la proliferación de vectores, que encuentran en él el lugar perfecto para establecer sus nidos. Además La acumulación de residuos que actualmente se está presentando, es debido a que la empresa no tiene un contrato con una periodicidad definida con un gestor especializado, que pueda darle disposición final adecuada a los residuos, además tampoco se tienen establecidas políticas para los residuos que sea posible devolver a los proveedores, ni contacto con comercializadoras de residuos reciclables. Con los residuos comunes también se presentan falencias, sobre todo con la segregación en la fuente, dado se presenta mezcla ya que no se tiene establecido un programa de reciclaje, lo que conlleva a un aumento significativo de los residuos que deben ser desechados en el relleno sanitario y se desaprovecha su potencial reciclable.

(Yauli, 2011) Desarrolló su tesis. Manual para el manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua"-Riobamba Ecuador 2011 respaldada por la Escuela Superior Politécnica, con el objetivo de Elaborar un Manual para el Manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa. Tipo y diseño, Descriptivo- explicativo, cuyas conclusiones fueron: Realizado el diagnóstico ambiental con relación al manejo de desechos sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, donde se verificó que el 31% de docentes, el 25% de padres de familia y el 25% de estudiantes tienen un bajo porcentaje de conocimientos en el manejo de residuos sólidos. Se elaboró e implementó el manual de manejo de desechos sólidos para el mejoramiento de la calidad ambiental en la Unidad Educativa Darío Guevara. Y por otro lado concientizó a los actores educativos sobre la importancia de mantener un ambiente sano y limpio mejorando el manejo de los desechos sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, a través de la capacitación de los involucrados.

(Sanchez, 2007) Realizó su estudio. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en los Municipios de Actopan, San Salvador y el Arenal del estado de Hidalgo, respaldada por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. El objetivo fue, Promover una metodología que permita planificar la gestión de los residuos sólidos municipales del estado de Hidalgo para la ejecución de manera controlada de un proceso administrativo y operacional que facilite la reducción, reciclaje y reúso mediante la transformación de los residuos sólidos de poblaciones cercanas a la capital del Estado, y que contribuya al desarrollo sustentable y a la protección y conservación del medio ambiente. Tipo y diseño. Descriptivo-Explicativo. Obtuvo las siguientes conclusiones: La zona de estudio presenta las características de un manejo tradicional de residuos sólidos, situación que ya no resulta conveniente en la actualidad por el problema que representa en todos los aspectos. Por lo que se hace necesario la jerarquización en la gestión integral RSU de los procesos de minimización y reciclaje. Los procesamientos de compactación y composteo son recomendables y ambos pueden llevarse a cabo en el lugar de disposición final pero con una adecuada organización de los materiales y control de emisiones.

## 2.1.2 Investigaciones nacionales

(Calsín, 2014) Realizó su estudio de investigación. Hábitos Ecológicos y la Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca, respaldado por la Universidad Peruana Unión. Su objetivo fue determinar la relación entre los hábitos ecológicos y la conservación del medio ambiente en los estudiantes. Tipo y diseño de investigación, descriptivo-explicativo. Llego a las siguientes conclusiones:

El resultado indica que a mayor práctica de hábitos ecológicos de parte de los estudiantes del centro educativo, mayor será conservación del medio ambiente. a) Con respecto al primer objetivo específico, la variable hábitos ecológicos con sus dimensiones: cuidado de las áreas verdes, reciclaje de residuos sólidos, limpieza del aula, tiene una relación positiva media ( $r = 0,473^{**}$ ) con la variable criterio: Conocimiento ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca 2014. La relación es significativa, y el indicador que mayor aporta al modelo es el reciclaje de residuos sólidos, debido a que el estudiante refleja los hábitos ecológicos; siendo capaz de clasificar adecuadamente los residuos sólidos, practicar las técnicas de reciclaje de residuos sólidos, participar en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos, practicar la responsabilidad ambiental y participar en las campañas de recolección de residuos sólidos. b) Con respecto al segundo objetivo específico, se observa que la variable Hábitos ecológicos con sus dimensiones: cuidado de las áreas verdes, reciclaje de residuos sólidos, y limpieza del aula, tiene una relación positiva media ( $r = ,584$ ) con la variable criterio: Actitud ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca 2014. El resultado indica una relación altamente significativa, y el indicador que mayor aporta al modelo es el reciclaje de residuos sólidos, esto se entiende que el estudiante es capaz de clasificar adecuadamente los residuos sólidos, practicar las técnicas de reciclaje de residuos sólidos, participar en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos, practicar la responsabilidad ambiental y participar en las campañas de recolección de residuos sólidos. c) Con respecto al tercer objetivo específico, se observa que la variable Hábitos ecológicos con sus dimensiones: Cuidado de las áreas verdes, reciclaje de residuos sólidos y limpieza del aula, tiene

una relación positiva media ( $r = ,643$ ) con la variable criterio: Valores ambientales de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca 2014. El resultado indica una relación altamente significativa, y el indicador que mayor aporta al modelo es el cuidado de las áreas verdes. Esto se entiende que a mayor nivel de conservación de las áreas verdes de la institución, promoción del cuidado de las área verdes de la institución, concientización sobre los beneficios de las áreas verdes, promoción del mantenimiento de las áreas verdes, difusión de los beneficios asociados a las áreas verdes, mayor serán los valores ambientales de los alumnos.

(Castro, 2016) Desarrolló su estudio. Propuesta de modelo sostenible de gestión de residuos sólidos orgánicos en el distrito de Huanta, Ayacucho- Perú. Respaldado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con el objetivo de plantear un modelo de gestión sostenible para los residuos sólidos orgánicos en el distrito de Huanta, Ayacucho-Perú, basada en el diagnóstico ambiental, la zonificación y la planificación ambiental participativa. Tipo y diseño metodológico de la investigación, corresponde al tipo de estudio de caso. Es decir, el estudio se concentra en un problema específico y región específica, a partir del cual se realiza un análisis y una generalización del problema estudiado. Llego a las siguientes conclusiones: Si bien la capacidad organizativa de los pobladores, especialmente de las Organizaciones de Base, de Huanta se muestra como una fortaleza para iniciar proyectos de gestión sostenible de residuos sólidos orgánicos, la disponibilidad de recursos humanos calificados y capacidad de planificación urbana son limitaciones.

1. Los actores claves identificados tienen responsabilidades definidas de promoción, asistencia técnica y vigilancia en la gestión de los residuos sólidos, sin embargo se observa escasa participación y coordinación entre ellos. La participación social es significativa, especialmente de las Organizaciones de Base quienes se han mostrado activas y contestatarias en las diversas coordinaciones sobre la problemática urbana. El cuestionamiento se da en su mayor parte al actual modelo de gestión de residuos sólidos. Sin embargo estas organizaciones no tienen capacidad de iniciativa y de fiscalización de la labor de los demás actores claves.
2. El modelo de gestión sostenible de los residuos sólidos orgánicos planteado para el distrito de Huanta consta de una estrategia centralizada y otra descentralizada. La primera está orientada básicamente para el área urbana y la otra para el área

periurbana y rural. La estrategia centralizada requiere mayor capacidad técnica, tecnológica y financiera, mientras que la estrategia descentralizada requiere mayor capacidad organizativa y participación comunitaria. En la primera estrategia se propone la ampliación de la planta piloto de producción de compost en la zona de Izcucacoc y en la estrategia descentralizada se propone la construcción de cinco plantas distribuidas en los sectores de San Juan de Miraflores, Barrio Alameda Baja, Páquec, Espíritu Santo y Soccoccocha. Para la implementación efectiva del modelo se tendrá que abordar las limitaciones identificadas, siendo la principal la capacidad de planificación de la autoridad local y la disponibilidad de recursos humanos calificados. El modelo planteado no pretende reemplazar el modelo actual sino aumentar su efectividad, ampliando la cobertura del servicio y fomentando la participación social de tal forma que la gestión de residuos sólidos orgánicos sea sostenible ambiental y socialmente. Este modelo permitiría reducir las implicancias ambientales y de salud pública ocasionada por la disposición convencional de los residuos sólidos orgánicos. Asimismo, permitiría generar abono orgánico para fertilizar las áreas de cultivo del distrito de Huanta y Luricocha, y el retorno de los nutrientes a los ciclos biogeoquímicos del valle de Huanta y, no menos importante, se reduciría los costos del proyecto futuro del relleno sanitario de Huanta en 20% y generar valor social fomentando la participación.

3. El modelo planteado para la gestión sostenible de los residuos sólidos orgánicos del distrito de Huanta puede ser aplicado a otros municipios del país y la región de América Latina. Los municipios pueden ser grandes metrópolis o ciudades intermedias. Sin embargo para su efectiva implementación se debe considerar cuatro condiciones claves identificadas en la presente investigación: educación ambiental efectiva, participación social, recursos humanos calificados y capacidad de gestión y planificación de la autoridad municipal local.

(Pacheco, 2004) Realizó su estudio de investigación científica titulada Conciencia ecológica: garantía de un medioambiente sano respaldada por la Pontificia Universidad Católica del Perú cuyo objetivo fue Exponer y analizar los instrumentos jurídicos concernientes al medio ambiente y los recursos naturales, incluyendo la normativa de diferentes sistemas jurídicos de Latinoamérica y de Europa. Tipo y diseño metodológico de la investigación fue descriptiva ya que se basa en la investigación y el análisis de resultados de las políticas aplicadas, para

describir la realidad docente en relación a la formación e información que poseen sobre conciencia ambiental y cómo trabajarla. Obtuvo las siguientes conclusiones:

1. La conciencia ecológica como propuesta de política de gobierno y líneas de trabajo sectoriales es un reto, una necesidad para el país. Debe merecer la importancia de los gobiernos, empresas, tecnócratas y de los comunicadores sociales asignar relevancia al desarrollo de una conciencia ecológica en el país, dado que su impulso implicaría formar una red de presión pública capaz de obligar a todos los actores involucrados en otorgar a la variable ambiental la prioridad que requiere. La expresión de la opinión pública, cual interés colectivo sobre este tema debe impulsar la propuesta de política de gobierno.
2. Con el desarrollo de la conciencia ecológica habrá mayores posibilidades de reconocer y abandonar prácticas, hábitos y tecnologías de gran riesgo degradante, así como buscar respuestas y soluciones en la conservación ambiental, aplicando la valoración ambiental tendente al desarrollo sostenible.
3. La consolidación de la conciencia ecológica impulsará el ahorro de los recursos económicos, naturales y energéticos y la inversión en programas y acciones reparativas o de recuperación de entornos ya degradados, asimismo se podrá actuar con anticipación a partir de una visión preventiva
4. El impulso de la conciencia ecológica favorece a que la población bien informada y educada sobre la necesidad del desarrollo sostenible, exija la formulación de políticas de desarrollo en las que el crecimiento económico y la conservación ambiental no constituyan un dilema de opciones excluyentes, por el contrario permitirá superar la idea que lo ambiental se opone al desarrollo económico, cuando más bien es posible instrumentar políticas y tecnologías en las que ambas puedan complementarse.

### **2.1.3 Otras publicaciones**

(Jaramillo, G. Zapata, L, 2008) En su monografía. Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia. Respaldada por la Universidad de Antioquia con la finalidad de Construir un estado del arte sobre el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en Colombia en los últimos 10 años, realizando un análisis crítico y reflexivo de la información documental recopilada. Llegaron a las siguientes conclusiones: a) Las plantas de aprovechamiento no son sostenibles

desde el punto de vista financiero, debido a que no se tiene en cuenta los costos de ahorro. Los ingresos obtenidos, incluidos los aportes municipales cubren el 65% de los costos operacionales, quedando un déficit del 35%. Los aportes municipales representan el 29% de los costos, mientras que los ingresos operacionales (conformados por la venta de los residuos aprovechables y la tarifa del servicio de disposición final) cubren en promedio el 36% de los costos. b) De acuerdo con la visita realizada por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, ninguna de las plantas de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos en nuestro país, cumple con todas las normas técnicas y operativas previstas en el Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 1096 de 2000. c) Los proyectos para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos en Colombia son descentralizados, en los cuales existe la participación de ONG, universidades, la empresa privada, los municipios y las organizaciones comunitarias; sin embargo las generalizadas condiciones existentes sobre la Gestión para el manejo de residuos, impide que los proyectos tengan mejores resultados y un mayor impacto.

(Goicochea, O, 2013) Su artículo. Evaluación ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en La Habana, Cuba. Fue respaldada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Con el objetivo de Evaluar ambientalmente las estrategias de manejo en el territorio, época del año y elemento funcional, así como definir las medidas para la mejora continua de esta actividad, en el contexto socioeconómico en que se desarrolla. Llego a las siguientes conclusiones: a) Se diseñó el modelo de gestión ambiental para el manejo de los residuos sólidos domésticos con el empleo de métodos teóricos, herramientas estadísticas y el análisis del ciclo de vida; adecuado a las condiciones de la ciudad de La Habana. El referido modelo está dirigido a lograr el vínculo del manejo de los RSD con la gestión ambiental, mediante la evaluación ambiental de los impactos que generan las estrategias implantadas en el territorio. b) El modelo diseñado para La Habana integra los aspectos vinculados a los modelos basados en el análisis de ciclo de vida de los residuos sólidos, los instrumentos de la gestión ambiental y el contexto socioeconómico. Se concibió metodológicamente considerando: premisa, objetivo, seis (6) principios (sistémico, integral, flexible, responsabilidad compartida, mercado definido y prospectivo), seis (6) procesos del manejo de los residuos sólidos domésticos (generación, procesamiento en origen, recogida y

transporte, transferencia, transformación y disposición final) y la interrelación entre estos procesos, así como con el vínculo planteado entre el manejo con el análisis del ciclo de vida, la estrategia ambiental provincial y el contexto socioeconómico.

c) El modelo diseñado requiere de la elaboración de una guía metodológica que posibilite la aplicación y validación del modelo propuesto para la gestión ambiental de los residuos sólidos domésticos en La Habana

(Miranda, 2013) Publicó su artículo. Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales, fue respaldada por la Corporación Universitaria Adventista, Facultad de Ciencias de la Salud. Tuvo la finalidad de hacer una revisión pretende hacer una descripción de la cultura ambiental abordada desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ecológicos. Llego a las siguientes conclusiones: a) A través del tiempo ha dominado una serie de paradigmas tradicionales que se encuentran arraigados en la cultura de los pueblos. Estos han sido determinantes en la concepción de la naturaleza y el ambiente, y, a su vez, son causa del deterioro. Estos paradigmas determinan los valores, las creencias, las actitudes y los comportamientos ambientales. Debido a esto es necesario cambiar la concepción Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales 102 y el acercamiento a la realidad que tienen los individuos. Se debe enfocar la educación ambiental de acuerdo con las características propias de la comunidad y se hace importante desarrollar estudios en los cuales se determinen estas variables o dimensiones, si se quiere avanzar en la consolidación de la cultura ambiental favorable con el medio ambiente y, por ende, progresar en la búsqueda de la sostenibilidad. b) La relación entre las tendencias culturales como sistemas de creencias, valores compartidos, actitudes podría dar cuenta de los comportamientos y estrategias que los individuos mantienen en la interacción con el medio ambiente. Por lo tanto, dichas variables, en su más amplio sentido, tienen un peso determinante en el desarrollo de una cultura ambiental sostenible. c) El compromiso con valores, creencias y actitudes más próximos a una relación armónica con el medio ambiente podría convertirse en un poderoso predictor del cambio de los contextos en los comportamientos. Por ello, el análisis de la interacción entre las dimensiones mencionadas mostraría de una forma más



amplia los aspectos más relevantes implicados en el desarrollo de una cultura ambiental.

(Sotomayor, 2008) En su artículo. Turismo y medio ambiente Los residuos sólidos y sus efectos en la región Cusco. Respaldada por la Universidad de Lima. Cuya finalidad tuvo de plantear proyectos de descontaminación integral de la cuenca tuvo la siguiente conclusión: La generación de residuos sólidos en la ruta Caminos del Inca es estacionaria, registrándose la mayor cantidad de residuos durante los meses de julio, agosto y setiembre, lo cual representa un aumento del 13% anual. Es decir, estos son los meses considerados de temporada alta en la actividad turística en la región Cusco.

(Erazo, E. Woolcott, J, 2003) En su artículo. Diseño de proceso para tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados en el Cono Norte de la Ciudad de Lima. Fue respaldada por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tuvo el objetivo de contrarrestar la escasez de agua que dependerá mucho de las decisiones acertadas que tomen el Estado y los gobernantes. Algunas experiencias desarrolladas en el Estado de Israel se pueden tomar en consideración para la gestión del agua en el Perú. Tuvo las siguientes conclusiones: a) El desarrollo del tratamiento propuesto permitirá reducir costos de disposición final de RSU y en contra parte obtener mayores beneficios económicos como resultados de la práctica de reciclado y venta de los productos de valor agregado como etanol, metano y diésel. b) Se reducirán en más del 80% en volumen de los RSU destinado actualmente a los rellenos sanitarios permitiendo que éstos tengan una vida útil mayor y se destinen efectivamente para residuos sólidos peligrosos.

(Rojas, H. Camarena, O. y otros, 2013) Publicaron su artículo Conciencia ambiental del personal docente, administrativo y estudiantes de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Estuvo respaldada por la Universidad de Huacho. Tuvo el propósito de determinar el nivel de conciencia ambiental, considerando las dimensiones cognitiva, afectiva y conductual. Llegaron a las siguiente conclusión: Los resultados explican que en la mayoría de los docentes, estudiantes y administrativos el nivel de conciencia ambiental en las tres dimensiones estudiadas, presenta niveles de medio y bajo; lo que significa que existen comportamientos, actitudes, conductas no favorables al cuidado del medio ambiente, dentro del contexto universitario, evidenciándose en el descuido, la acumulación de basura,

kioscos improvisados, servicios higiénicos desaseados, jardines descuidados y abandonados con presencia de roedores y otros.

## 2.2 Bases teóricas

El medio ambiente es aquel espacio físico en el que se desarrollan todos los seres vivos y que se constituye por factores bióticos y abióticos, naturales y materiales” (Jiménez Cisneros, 2001) dicho espacio permite la vida propia y se integra por diversos ecosistemas, para lograr una vida de calidad en los seres vivos se debe mantener el medio ambiente lo mejor posible, porque cualquier afectación que se le ocasione les afectaría directamente, por lo tanto se debe mantener un equilibrio ambiental entre los factores naturales y las actividades humanas para no perjudicarlo.

La contaminación es uno de los problemas ambientales más graves que afectan a nuestro planeta y “surge cuando se produce un desequilibrio que causa efectos adversos en el hombre, en los animales, vegetales o materiales debido a la presencia en el ambiente de cualquier agente físico, químico o biológico que sea nocivo” (Moyano, enero-agosto 1998). Dicha contaminación o agentes que la producen, “pueden surgir por fuentes naturales o fuentes antropogénicas. En las fuentes antropogénicas se encuentran todas las actividades producidas por el ser humano” (Jiménez Cisneros, 2001)

### HÁBITOS ECOLÓGICOS

La palabra hábito significa tendencia a actuar de manera mecánica, especialmente cuando el hábito se ha adquirido por ejercicios o experiencia. Se caracteriza por estar muy arraigado y porque puede ejecutarse de forma automática. Del latín habitus se entiende por hábito la predisposición a obrar de una determinada manera adquirida por ejercicio. Se refiere al conjunto de acciones que demuestra un ciudadano “ambientalmente alfabetizado” para ayudar a la conservación de la naturaleza.

Al respecto GUIER citado por GARCÍA, (2000:2006) define al ciudadano, “ambientalmente alfabetizado” como:

“El individuo que se da cuenta de la realidad de su entorno vital: natural, psicológico, social y espiritual, conoce en qué mundo se desenvuelve y cómo la relación histórica del ser humano con ese mundo, lo tiene en las condiciones en que está. Se da perfectamente cuenta, de que él es pieza esencial de ese mundo, por lo que está dispuesto a comprometerse responsablemente, dentro del ámbito de sus posibilidades en la consecución de una vida plena, justa y equilibrada para todas las criaturas”.

Al referirnos a un ciudadano ambientalmente alfabetizado, nos damos cuenta que se trata de una persona que sabe manejar e incorporarse a su propio medio, lo cual lo conllevará a vivir una vida plena. Los hábitos ecológicos vienen a ser acciones específicas que buscan coadyuvar a la conservación del medio ambiente, logrando así mantener una armonía con nuestra naturaleza. Estos hábitos se logran a partir de una formación, ya sea en el hogar, en la escuela o en su entorno, poniéndose en práctica en la vida diaria del ser humano. Para asegurar una sólida formación se debe tener en cuenta, la constancia y la práctica, de lo contrario se quedará en meros conocimientos.

#### HÁBITOS DE LOS ALUMNOS EN LAS AULAS

En los salones podemos darnos cuentas de los malos hábitos que reflejan dejando la basura de sus lápices, cuando sacan punta, en las butacas o mesas de trabajo, así también encontramos la basura de alimentos y productos chatarra que a pesar de que se cuenta con cestos en el aula no se toman la molestia de levantarse y depositarlo, siendo la separación de basura un sueño en estos días. También tienen el mal hábito de pegar sus chicles bajo las butacas o tirarlos directamente al piso.

En los baños reflejan una mala educación cuando no bajan la palanca, ni depositan la basura en los cesto afectando al medio ambiente y a los demás usuarios, pero sobre todo reflejan un gran desperdicio de agua salpicando todo el piso y las áreas del tocador, cuando hacen uso de las llaves las dejan abiertas mucho tiempo o empiezan a jugar con el agua, olvidándose de lo vital de este producto y la escases del mismo.

El hábito de fumar que muestran los alumnos de la universidad es muy desagradable, independientemente de los problemas que estas sustancias ocasionan

a su organismo, y al organismo de los fumadores pasivos, provocan la contaminación ambiental con la producción del humo por la quema de sustancias tóxicas, por respeto a los demás deben buscar áreas específicas en las que no perjudiquen a quienes no tienen este hábito, mejor aún sería abstenerse de este vicio para no contaminar. También es importante erradicar el mal hábito que realizan al escupir o hacer deposiciones en el piso.

En lo que se refiere a las áreas verdes se muestra una escasez de estas en algunas Facultades, sobre todo de los árboles que son los principales productores de oxígeno, independientemente de ello los alumnos carecen de conciencia para respetar a la naturaleza, principalmente las áreas verdes, y realizan actividades que las perjudican, un ejemplo claro es que toman a las jardineras como área de siestas, además del maltrato que le dan a las plantas.

En lo que respecta a los animales se ha presenciado una mala educación y actitudes en perjuicio de estos que viene a ser los seres vivos.

Los hábitos anteriormente descritos son solo algunos que de manera empírica se han presenciado, sin embargo hay muchas actividades y situaciones que se realizan por el hombre en la vida diaria que ocasionan la contaminación ambiental, inclusive existe también la contaminación visual y auditiva, las cuales son menos comunes de mencionar pero que también generan consecuencias graves al ambiente.

## EDUCACIÓN FORMAL PARA LA FORMACIÓN DE HÁBITOS ECOLÓGICOS

La educación, como disciplina de las ciencias sociales, tiene un papel fundamental en los procesos de transformación de la sociedad, si bien no puede por sí sola cambiar el sistema social, no hay transformación posible sin la intervención de la educación. Uno de los objetivos de la educación es transmitir la cultura, por lo tanto para promover una cultura ambiental en los ciudadanos es necesario practicarla en el currículum de la educación formal. Según Navarro, el docente como ente mediador entre el estudiante y la cultura, no puede dejar de lado la responsabilidad social de contribuir en la formación de ciudadanos conscientes de la realidad y

deseosos de cooperar en el mejoramiento de su entorno inmediato. Para lograr procesos de educación integral, no se puede reducir la enseñanza a la trasmisión de contenidos; sino es necesario la adquisición y aprehensión de valores que se deben poner en práctica en la vida cotidiana del entorno escolar.

La interiorización de una cultura ambiental, va más allá de la adquisición de conceptos teóricos de ecología, incluye la incorporación de actitudes, conocimientos y emociones en relación al sistema natural, esta formación integral debe llevar a la práctica de hábitos ecológicos, que permitan a los ciudadanos ser parte de la solución y no del problema.

### EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE HáBITOS ECOLÓGICOS

La carencia de una cultura ambiental, se ve reflejada en el estilo de vida de la mayoría de los pueblos modernos, lo que ha llevado al ser humano a la situación en la cual se encuentra actualmente: calentamiento global, destrucción de la capa de ozono, sobreexplotación de los suelos agrícolas, escasez y contaminación del agua y destrucción de los bosques, entre otros. Es por ello que se ha empezado a tomar medidas para contrarrestar estos problemas, primero, es reflexionar y valorar lo que tenemos, y cuidar lo que queda, conociendo nuestra naturaleza, concientizarnos ambientalmente, y practicando hábitos ecológicos. Actualmente nos encontramos en un nivel inicial, practicamos estos hábitos por condicionamiento, más no por convicción, nos falta más perseverancia para continuar con esta tarea y el primer lugar dónde se aprende es en el hogar, en segundo lugar encontraremos a la escuela y por último la sociedad misma.

### LOS HáBITOS ECOLÓGICOS QUE SE DEBEN PRACTICAR

**REUSAR Y RECICLAR**, separando los desechos sólidos que se generan. El residuo más abundante, es el papel. Así también tenemos el vidrio, las latas y el plástico. Todos estos desechos se pueden convertir en otros materiales.

**SALIDAS INTERDISCIPLINARIAS**, teniendo contacto con la naturaleza, conocer los bosques y la biodiversidad de nuestro país genera en las

personas, estudiantes una actitud de respeto y compromiso con el medio.  
“No se ama lo que no se conoce”.

**CAMPAÑAS AMBIENTALISTAS**, participando en jornadas de limpieza de la comunidad.

**PROMOCIÓN DE BIOHUERTOS Y EL DESUSO DE PLAGUICIDAS.** Usar métodos caseros (ceniza, hierbas exfoliantes).

**AHORRO DEL AGUA.**

**En el baño:**

- Revisar regularmente las instalaciones hidrosanitarias y equipos para detectar fugas.
- No utilizar la taza del baño como basurero.
- Colocar una botella de agua de 1lt. en el depósito del agua, esto ayudará a ahorrar un litro de agua por cada descarga.

**En la limpieza personal:**

- Cerrar las llaves del agua mientras se enjabona o afeita y abrirlas sólo para enjuagarse.
- Enjuagarse los dientes, después de cepillarte, con un vaso de agua.

**En la limpieza de la casa:**

- Limpiar pisos, paredes y vidrios con dos cubetas de agua; una para limpiar y otra para enjuagar. No abusar de los productos de limpieza.
- Aprovechar el agua jabonosa para lavar otras cosas. Si la del enjuague está libre de productos de limpieza, utilizarla para regar las plantas o el jardín.

**En la cocina:**

- Antes de lavar los platos, retirar los residuos de comida y depositarlos en un bote o bolsa; no arrojarlo por el drenaje.

- Remojar los platos de una sola vez; si tienen mucha grasa, utilizar agua caliente. Enjabonar con la llave cerrada y enjuagarlos rápidamente bajo un chorro moderado.
- Lavar las verduras en un recipiente con agua; tallar con los dedos o con un cepillo y desinfectarlo. Reutilizar esta agua para regar plantas.

#### **Al lavar la ropa:**

- Remojar la ropa en jabón para que sea más fácil quitar manchas y mugre.
- Si se lava la ropa en el lavadero, no desperdiciar el agua. Reutilizar con la que se enjuaga para remojar la siguiente tanda de ropa sucia.
- Si se utiliza lavadora, usarla sólo para cargas completas. Esto ayuda a ahorrar agua y energía eléctrica.
- Utilizar poco detergente, no es necesario crear mucha espuma, basta con sentir el agua jabonosa, recordar que lo que limpia la ropa no es la espuma.
- Utilizar detergentes biodegradables.

#### **Para regar las plantas:**

- Regar durante la noche o muy temprano, cuando el sol tarda más en evaporar el agua.
- Reutilizar el agua de la regadera y de lavar las verduras para regar las plantas o el jardín.
- No retirar las hojas que caen de la poza de la planta, para ayudar a mantener la humedad por más tiempo.

#### **Ahorro de energía:**

- Dejar desenchufados los artefactos después de su uso.
- Utilizar la plancha en horario nocturno y no planchar ropa húmeda.
- Aprovechar la energía solar para calentar el agua.
- Utilizar focos ahorradores y revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.
- Practicar el uso de bicicletas en vez de movilizarse en autos.

**A. PRÁCTICA DE VALORES AMBIENTALISTAS**, teniendo como base el amor, la solidaridad, la bondad y el altruismo.

**B. ERRADICACIÓN DEL CONSUMISMO**, utilizando lo necesario evitaremos usar más recursos de manera innecesaria.

## RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos plásticos, forman parte de los residuos sólidos urbanos (RSU), que se generan en casas, comercios, instituciones y áreas públicas. La acumulación de RSP es un problema ambiental que, sin reciclar, reutilizar o reducir se desaprovecha su valor potencial. La creciente escasez de materias primas para la síntesis de plásticos, su recuperación y la protección del ambiente, son razones suficientes para su reciclaje.

### **A. Reciclaje**

Según (Otero del Peral, 1996), reciclaje es un proceso que tiene por objeto la recuperación, de forma directa o indirecta de determinados componentes de los residuos sólidos. Este sistema de tratamiento está impuesto por el nuevo concepto de gestión de los residuos que tiende a lograr los siguientes objetivos: conservación y ahorro de recursos naturales, disminución del volumen de residuos a eliminar, protección del medio ambiente, creación de una infraestructura industrial y comercial creadora de puestos de trabajo. Reciclar, significa volver a usar como materia prima elementos utilizados y descartados anteriormente, para producir otros nuevos. Esa tarea permite una sensible disminución de los residuos, a la vez que ahorra enormes cantidades de agua y energía. En países desarrollados, el proceso se facilita con la recolección selectiva de la basura. El papel, el vidrio y otros materiales son fácilmente reciclables. En cambio, sería conveniente limitar el uso de envases plásticos que no sean los nuevos polímeros autodegradables y de envases de hojalata actualmente, en realidad, de aluminio ya que la producción de la lámina de este material es cara y contaminante, y genera elevado consumo de agua. Lo que



fundamentalmente deberá existir es un estudio de precios de los desechos con y sin valor agregado, un modelo de gestión propio, y un conjunto de tecnologías apropiadas a la realidad nacional. A modo de ejemplo y a los efectos de aproximarnos a una alternativa viable al actual "problema de la basura" enumeramos que se podría y debería hacer con desechos:

- **Con Resto De Alimentos:** abono orgánico, tierra para plantas, lumbricultura y alimentación de cerdos y otros animales.
- **Con plásticos:** mediante el reciclaje se pueden hacer bolsas, bancos, juegos para parques, postes para campo, baldes, baldosas, balizas, útiles escolares, láminas para carpetas o tarjetas, cerdas para diversos cepillos. Mediante reutilización las botellas se pueden lavar para rellenado, y los vasos descartables pueden utilizarse de maletines.
- **Con Botellas y Bollones De Vidrio:** reutilización luego de lavados o nuevas botellas y otros productos de vidrio mediante el reciclaje.
- **Con Envases Tetra Brick:** recuperación del papel o planchas de aglomerado para confección de distintos muebles.
- **Con Escombros:** relleno de terrenos, de caminos, y en general rellenos de construcción.
- **Con Maderas:** diversos muebles, láminas, juguetes o fuente de energía
- **Con Cajones De Madera:** juguetes y juegos.
- **Con Restos De Poda y De Jardinería:** abono o fuente de energía.
- **Con Papeles y Cartones:** mediante reciclado otros papeles y cartones.
- **Con Muebles y Electrodomésticos Rotos:** reparación o recuperación de materiales.
- **Con Metales En General:** mediante el reciclaje se evita usar nueva materia prima a la vez que se ahorra energía. Algunos

metales que deben ser recuperados para reciclar son: oro, plata, cobre, bronce, estaño, plomo, aluminio y hierro.

- **Con Latas De Aluminio:** mediante el reciclaje se pueden hacer nuevas latas.
- **Con Latas De Acero:** se pueden reutilizar como macetas para plantas, o fundir.
- **Con Tanques y Bidones Plásticos y De Acero:** juegos para parques, depósito para clasificación diferenciada de desechos o recipientes de basura.
- **Con Trapos y Restos de Ropa Vieja:** nuevos tejidos.
- **Con Huesos de Animales:** fertilizante y alimento para animales.
- **Con Neumáticos Gastados:** juegos de parques, vallas de seguridad y relleno de carreteras.
- **Con Tubos a Gas de Mercurio:** recuperación del mercurio.

## **B. Tipos de Reciclaje**

### **Reciclaje Directo**

Es el que tiene lugar cuando el residuo puede ser recuperado y reutilizado directamente. Consiste en la reutilización de residuos sin actuar, al menos de manera suele llamar subproductos.

### **Reciclaje Indirecto**

Es el que tiene lugar cuando para aprovechar, total o requieren parcialmente, éste debe someterse a un proceso industrial importante. Ejemplo; los residuos domésticos en compost. Todas estas operaciones requieren una profunda transformación, que recibe el nombre de valorización y ello representa un primer paso hacia la denominada ecoindustria.

### **Beneficios del Reciclaje**

El reciclaje es ampliamente considerado como una opción a incentivar debido a sus beneficios ambientales ya que mitiga la escasez de recursos naturales vírgenes, disminuye los riesgos de enfermedades y

de alteración de ecosistemas, reduce la demanda de espacio en tiraderos y generalmente involucra ahorra en el consumo de energía. El reciclaje informal genera ingresos para cientos de miles de personas con lo que se ayuda a reciclar la pobreza. También se crea un sistema eficaz para recuperar recursos de valor, con lo que se reduce los costos de las industrias nacionales y se mejora la competitividad económica.

Por último se reduce el volumen de la basura que se tenía en los vertederos, algo que a su vez reduce la contaminación y beneficia al medio ambiente. El reciclaje de materiales representa muchos beneficios, entre lo que se encuentran:

- Menor uso de recursos naturales.
- Disminución de contaminantes en el aire, agua y suelo.
- Utilización de menores espacios en los sitios de disposición final.
- Generación de empleos

#### CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

El origen de la Educación Ambiental se sitúa en la década de los 70, periodo en el que surge una toma de conciencia sobre el deterioro ambiental, con una participación importante de las organizaciones no gubernamentales y de la Educación no formal (Pardo, 1995). Según Colom (1995) la Educación Ambiental está caracterizada por:

- **La interdisciplinariedad:** La educación ambiental se fundamenta en múltiples materias.
- **El sentido global:** En el tema del ambiente las soluciones no pueden ser localistas, hay que verlas en un contexto universal, planetario.
- **El internacionalismo:** La problemática ambiental se interrelaciona siempre con problemáticas de tipo humano.
- **El planteamiento de una nueva ética:** La naturaleza debe considerarse un bien, un valor y la relación del hombre con ella implica una moralidad en sus acciones.
- **La acción:** La educación ambiental ha de promover la acción, a posibilitar un cambio de actitudes entre el hombre y la naturaleza. Un

cambio de actitudes que por ser tal debe inducir a la prédica de nuevos comportamientos, de nuevas acciones. La comunidad internacional ha puesto principal énfasis en la educación ambiental, como espectro relacionado con la conservación y protección del medio ambiente. Existen varios hitos fundamentales históricamente que han tratado la educación ambiental como elemento de desarrollo.

Al principio la relación del hombre con la naturaleza fue de mutua armonía. Con el advenimiento de la enorme industrialización, el crecimiento de la población y el avance científico en los diferentes aspectos de la vida, ha generado disturbios y daños en el ecosistema. Pues el equilibrio ecológico se ha roto y las amenazas se multiplican: efecto invernadero, adelgazamiento de la capa de ozono, cambios climáticos, aumento del nivel del mar.

En la actualidad los seres humanos están tratando de solucionar los problemas que emergen de los cambios ambientales. Pues la lucha contra la contaminación ambiental entra en conflicto con poderosos intereses económicos y sociales. Importantes sucesos políticos relacionados con el medio ambiente han ocurrido en todo el mundo en la última década, que han puesto en primer lugar el problema ambiental en la agenda de los gobiernos y la necesidad de formación de una conciencia ambientalista por el bien del hombre actual y de futuras generaciones. MARÍA DEL CARMEN ESPINOZA LLORENS, en el artículo Crisis ambiental, sociedad y educación, plantea: “El contenido de un currículo es una expresión del balance de las fuerzas sociales; contiene las ideas y creencias que son necesarias para el mantenimiento de ese balance. Mas, un currículo ambientalista que busca revelar la relación entre desequilibrio social y ecológico tendería a provocar un disturbio de ese balance trayendo cuestionamientos fundamentales acerca de las consecuencias de los derechos de propiedad no restringidos, lo destructivo de los extremos de pobreza y riqueza; y la legitimidad ética del uso del poder público con fines privados” DELGADO, C. Y FUNG, T. (1999). B. Edwards considera que en la solución de la crisis ambiental la educación tendrá que desempeñar un papel fundamental. “La educación, al relacionarse con los problemas ambientales, tendrá un objetivo muy específico, definido por el carácter de la crisis. La educación ambiental, si va a ser efectiva, tiene que dejar claro el vínculo existente entre los procesos naturales y sociales”

En las instituciones educativas es donde las nuevas generaciones deben asimilar que la relación entre los procesos sociales y naturales es el trabajo, pues mediante éste es que nos apropiamos de los elementos naturales del mundo y los utilizamos para nuestros fines socialmente creados. Por su carácter y naturaleza, la educación ambiental presenta la posibilidad de una transformación fundamental de la sociedad. Contribuye a la comprensión de la existencia e importancia entre las dimensiones económica, política, ecológica y social de la sociedad, establece nuevos patrones de comportamiento en individuos, grupos sociales y en la sociedad, generando una nueva conciencia, en una comprensión de la interdependencia de los sistemas, una sensibilización en cuanto a la fragilidad de la Tierra y la necesidad de establecer un vínculo entre todos los seres humanos y el mundo natural.

Las investigaciones sobre comportamientos ambientales analizan por lo general los determinantes de la denominada conducta ecológica responsable, esto es, de las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del ambiente: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, entre otros aspectos. Las personas somos libres para decidir buscar nuestro bienestar o construir nuestro propio final, como afirmaba Mahatma Gandhi: “el mundo es suficiente para las necesidades de cada persona, pero no para la codicia de cada persona” Los cambios en el medio humano a menudo son tan rápidos que los conocimientos y los valores aprendidos en la infancia ya no son válidos en la edad adulta. Hay que estar atentos a las nuevas informaciones y adoptar nuevos valores para vivir en armonía con nuestro entorno. BALLARD (2003: 174) nos recalca que la conducta humana, es una consecuencia de los valores que son reflejo de nuestros sentimientos de responsabilidad hacia los demás y con el entorno.

Hablar de ecología en estas fechas ya no es exclusivo de especialistas o investigadores, es algo que nos atañe a todos y que nos debería de empezar a interesar pues todos somos responsables del daño que estamos causando a nuestro hogar, a nuestro planeta.

Lo más grave del asunto es que la mayoría de nosotros ni siquiera nos imaginamos del daño tan grave que estamos causando diariamente con los desechos que producimos, todo lo que enterramos en los suelos o arrojamos en los basureros, las

sustancias que vertimos a las aguas de ríos y mares, y los gases contaminantes que bombeamos al aire.

Además para poder aprender a respetar algo primero tenemos que conocer, que saber darnos cuenta del problema para entonces tomar acción. ¿Cómo vamos a separar nuestra basura o a cambiar de detergente si no sabemos por qué lo hacemos o en qué vamos a ayudar con eso? Por eso siempre el primer paso es tomar “consciencia” del problema para solo entonces después ver las posibles soluciones y luego ponerlas en acción.

Estamos más acostumbrados a recibir, recibir y volver a recibir, de todos los recursos, de los vegetales, de los animales y del planeta en general, pero nadie nos ha enseñado y estamos muy poco habituados a hacerlo en sentido contrario, esto es; a dar o devolver algo a esas plantas, animales y al planeta. Y este tipo de pensamiento tiene que cambiar, tiene que ser en ambos sentidos, tenemos que ser un poco más agradecidos pues si continuamos como hasta ahora, todo para nosotros y los nuestros y nada hacia el otro lado, entonces seguiremos viendo lo que hasta ahora, un desequilibrio cada vez mayor y un planeta que se contamina y destruimos día a día.

Si seguimos produciendo uniceles, plásticos y materiales no degradables y tóxicos al mismo ritmo que hasta hoy, si continuamos tirando y tirando nuestras bolsas de basura, junto con el crecimiento de la población, puede llegar el momento en que los basureros sean insuficientes y la contaminación del suelo y del agua llegue a niveles insospechados.

De seguir vertiendo los desechos, detergentes y tóxicos de nuestras ciudades y fábricas en ríos y mares, así como derramando nuestro petróleo, puede llegar un momento en que el desequilibrio en las aguas del planeta haya ido demasiado lejos para ser soportado por algunas o muchas especies y pasen a ser otras más en las listas de animales extintos, y tal vez entonces el nadar en un río o en el mar se convierta solo en un recuerdo.

Si nos empecinamos en seguir arrojando al aire los gases contaminantes que retienen calor en el planeta, procedentes de nuestros millones de autos y máquinas así como sustancias que acaban con la capa de ozono, y seguimos cerrando los ojos

a otros tipos de energías alternativas diferentes al petróleo, nos puede tocar ver a un mundo sobrecalentado peligrosamente, con un sol que sin la capa de ozono ahora nos queme la piel y nos pueda matar de cáncer, con árboles, plantas y lagos que se secan, y con hambre, plagas y enfermedades que aumentan.

Por eso necesario que primero conozcamos los problemas que nosotros mismos estamos creando con nuestros desechos y contaminantes, y después que aportemos ideas nuevas para minimizar o evitar estos desechos, para revertir sus efectos y luego para restaurar los daños.

De ahí la importancia de hacer que este tipo de información sea conocida no solo por todos los adultos sino también por los niños de este planeta pues es más probable que a ellos sea a los que les toque vivir los efectos de nuestros errores.

Solo así, trabajando juntos, solo con la voluntad de un esfuerzo realizado por un gran equipo, el equipo de la humanidad, podremos devolverle a ese gran organismo que es nuestro planeta algo de lo que él nos ha dado, y así poder vivir en perfecta convivencia con los aires, tierras, mares, plantas y animales que nos sostienen y nos alimentan.

## RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Son restos que se generan a partir de alguna actividad y que, por sus características, carecen de valor para quien los genera, pero pueden tener valor para otras personas: estos residuos que carecen de valor para nosotros, pueden ser aprovechados para su posterior reciclaje.

### ➤ **¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?**

Existen varios criterios para clasificar los residuos sólidos. Podemos mencionar los siguientes:

#### **1. Por el tipo de generador**

##### **a. Domiciliario**

Son los que se generan en nuestras viviendas y están constituidos principalmente por materia orgánica (restos de

comida, cáscara de frutas, etc.) e inorgánica (vidrio, plásticos, metales, etc.). También se produce algunos residuos que resultan peligrosos como las pilas, envases de medicamentos, etc.

#### **b. Comercial**

Son los que se generan en los establecimientos comerciales como tiendas, abarrotes, restaurantes, etc. Generalmente están constituidos por embalajes, papel, cartón, botellas descartables, etc.

#### **c. Hospitalario**

Se generan en establecimientos de salud y derivan de actividades dedicadas a la salud de las personas. Se caracterizan por que pueden estar contaminados con agentes infecciosos.

#### **d. Industrial**

Son los residuos provenientes de las actividades transformadoras. Este tipo de residuos puede estar mezclado con residuos sólidos peligrosos.

### **2. Por el riesgo que representan.**

#### **a. Peligrosos**

Aquellos que por sus características (corrosividad, inflamabilidad, explosibilidad, o porque contienen agentes infecciosos) son capaces de causar infecciones, enfermedades e incluso muerte, y que además resultan muy peligrosos para el ambiente cuando no son manejados de manera adecuada.

Entre estos tenemos las pilas, envases de insecticidas, pesticidas, medicamentos, etc.

#### **b. No peligrosos**

Son residuos que por sus características no representan ningún daño para el medio ambiente.



### **3. Por su composición química**

#### **a. Orgánicos**

Son aquellos residuos que provienen de organismos vivos. Pueden ser descompuestos por la acción natural de organismos, entre los que se tiene bacterias, hongos y lombrices.

#### **b. Inorgánicos**

Son aquellos residuos que provienen de minerales y productos sintéticos, como plásticos, metales, vidrios, etc., que se caracterizan porque no pueden ser degradados naturalmente.

### **4. Por el encargado de su gestión**

#### **a. Ámbito municipal**

Cuando las municipalidades, provinciales y distritales, son las encargadas de su tratamiento y disposición final. Pertenecen a este grupo los residuos de domicilios, comercios y espacios públicos.

#### **b. Ámbito no municipal**

Los residuos producidos por establecimientos de salud, industrias y construcción de infraestructura deben ser gestionados por el propio generador.

## **GENERACIÓN DE RESIDUOS**

La generación de residuos es una consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por el hombre; hace años un gran porcentaje de los residuos eran reutilizados en muy diversos usos, pero hoy en día nos encontramos en una sociedad de consumo que genera gran cantidad y variedad de residuos procedentes de un amplio abanico de actividades. En los hogares, oficinas, mercados, industrias, hospitales, etc. se producen residuos que es preciso recoger, tratar y eliminar adecuadamente.

## **MANIPULACIÓN, ACUMULACIÓN Y SEPARACIÓN**

La temática “manejo adecuado de residuos sólidos y procesos de reciclaje” busca generar una conciencia de reducción y consumo responsable,

mostrando que la elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población y a los patrones de producción y consumo, mostrando algunas alternativas y usos que se pueden dar a materiales que comúnmente son desechados como “basura”.

Extraemos, producimos y consumimos masivamente y por ende se genera una acumulación de desechos. El 97% de toda la energía y los materiales utilizados en los productos manufacturados termina como desecho, según el presidente de la fábrica estadounidense de alfombras Interface, experto en negocios sostenibles citado en el libro de Annie Leonard. Como él dice, “Estamos operando un sistema industrial que, en realidad y antes que nada, es una máquina de fabricar residuos”. El sistema actual no prevé este aspecto del ciclo de vida de los productos que las industrias fabrican masivamente. Los productos obsoletos terminan resultando inútiles para la población y son acumulados en los basureros municipales de las ciudades que no saben qué hacer con ellos.

La separación de los residuos en orgánico e inorgánico trae consigo los siguientes beneficios:

- a.** Incrementa el acopio de desperdicios reciclables, al facilitar la tarea de selección de los residuos inorgánicos.
- b.** Abre la posibilidad de producir composta para fertilizar los suelos de parques y jardines en la ciudad y sustituir tierra fértil que actualmente se extrae de suelos de los alrededores de la ciudad, actividad sumamente perjudicial para las áreas boscosas que aún se conservan.
- c.** Dignifica el trabajo y disminuye los riesgos a la salud del personal que labora en las plantas de selección, pues la selección se realiza sobre residuos más limpios e inodoros.

### 2.3 Definición de términos básicos

**Alteración del paisaje,** agotamiento de los recursos, deforestación, pérdida de la biodiversidad, contaminación atmosférica, cambio climático, lluvia ácida, contaminación el agua, contaminación del suelo, calentamiento global, efecto invernadero, deterioro de la capa de ozono

**Hábitos ecológicos** vienen a ser acciones específicas que buscan contribuir a la conservación del medio ambiente, logrando así mantener una armonía con nuestra naturaleza. Estos hábitos se logran a partir de una formación, ya sea en el hogar, en la escuela o en su entorno, poniéndose en práctica en la vida diaria del ser humano.

**Basura: Conjunto** de desperdicios, barreduras, materiales etc., que se desechan, como residuos de comida, papeles y trapos viejos, trozos de cosas rotas y otros desperdicios que se producen en las casas diariamente

**Botaderos:** Lugares especialmente destinados para recibir el material estéril de la mina a rajo abierto y los ripios que se obtienen al desarmar pilas de lixiviación.

**Corrosividad:** Sustancias muy corrosivas. Pertenecen a este grupo las sustancias que provocan una necrosis perceptible del tejido cutáneo en el lugar de aplicación, al aplicarse sobre la piel intacta de un animal por un período de tiempo de tres minutos como máximo.

**Explosividad:** Se denomina explosivo a toda sustancia que por alguna causa externa (roce, calor, percusión, etc.) se transforma en gases; liberando calor, presión o radiación en un tiempo muy breve.

**Ferias Libres:** Son mercadillos periódicos que funcionan en calles de las ciudades.

**Infecioso:** Es la acción y efecto de infectar o infectarse. Este concepto clínico se refiere a la colonización de un organismo por parte de especies exteriores. Dichas especies colonizadoras resultan perjudiciales para el funcionamiento normal del organismo huésped.

**Inflamabilidad:** Característica de los hidrocarburos que indica la mayor o menor facilidad con que éstos se autoencienden bajo el efecto de presiones y temperaturas elevadas.

**Pesticidas:** Un pesticida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias dirigidas a destruir, prevenir, repeler, o mitigar alguna plaga. El término pesticida se puede utilizar para designar compuestos que sean herbicida, fungicida, insecticida, o algunas otras sustancias utilizadas para controlar plagas. Puede tratarse de una sustancia química, agente biológico (tal como un virus, o bacteria), antimicrobiano, desinfectante utilizado en contra de plagas tales como insectos, hongos, virus, bacterias o para eliminar patógenos vegetales o microorganismos.

**Reciclaje:** Reciclaje o reciclamiento es la acción y efecto de reciclar (aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse). El reciclaje implica dar una nueva vida al material en cuestión, lo que ayuda a reducir el consumo de recursos y la degradación del planeta.

**Relleno Sanitario:** Un relleno sanitario es un lugar destinado a la disposición final de desechos o basura, en el cual se toman múltiples medidas para reducir los problemas generados por otro método de tratamiento de la basura como son los tiraderos, dichas medidas son, por ejemplo, el estudio meticoloso de impacto ambiental, económico y social desde la planeación y elección del lugar hasta la vigilancia y estudio del lugar en toda la vida del vertedero.

## 2.4 Hipótesis de investigación

### 2.4.1 Hipótesis general

- Los Hábitos Ecológicos guardan relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.

### 2.4.2 Hipótesis específicas

- Cuidado de las áreas verdes guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.

- El reciclaje de residuos sólidos guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.
- La limpieza de las calles guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.

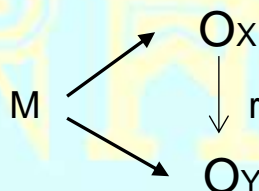
## 2.5 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>V<sub>1</sub>: HÁBITOS ECOLÓGICOS</b>	Se puede definir un hábito ecológico como el comportamiento o las acciones que tiene el ser humano con respecto al medio ambiente. Según Kenneth Boulding la necesidad de crear hábitos ecológicos se basa en concientizar educar y capacitar, orientando al cambio de costumbres del ser humano, planteando soluciones que contribuya al desarrollo sostenible del medio ambiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuidado de las áreas verdes</li> <li>2. Reciclaje de residuos sólidos</li> <li>3. Limpieza de las calles</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conservación de las áreas verdes.</li> <li>➤ Clasificación adecuada de los residuos sólidos.</li> <li>➤ Respeto de las normas de limpieza de las calles.</li> </ul>
<b>V<sub>2</sub>: BUEN MANEJO SANITARIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>	Entenderemos como residuos sólidos domiciliarios (RSD) a la basura o desperdicio generado en viviendas, locales comerciales y de expendio de alimentos, hoteles, colegios, oficinas y cárceles, además de aquellos desechos provenientes de podas y ferias libres. Por lo tanto, los RSD totales generados tienen un doble componente, por un lado la fracción que sigue su curso a un relleno sanitario, y otra que continúa su curso hacia el reciclaje.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de residuos</li> <li>2. Manipulación, acumulación y separación</li> <li>3. Disposición final</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cantidad de residuos por tipo de generador.</li> <li>➤ Kgr de residuos acumulados en estación de transferencia.</li> <li>➤ Toneladas de residuos dispuestos.</li> </ul>

## CAPÍTULO III METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño metodológico

Durante el estudio de la investigación no hay manipulación de las variables por lo tanto se limita a observar y registrar los datos tal y como se manifiestan en el campo de estudio, es decir el trabajo de estudio está enfocada en el nivel de investigación descriptiva-correlacional. Es Descriptiva, porque el propósito es describir como se manifiestan las variables en el momento de la investigación. Conlleva a analizar y medir la información recopilada acerca de las variables de estudio y es correlacional, porque permite establecer la relación entre las dos variables de estudio, así mismo es de un diseño no experimental de corte transversal debido a que por única vez en un determinado momento se obtiene la información requerida, respecto a la relación que hay o no entre las estrategias básicas de lectura y la comprensión lectora, para luego finalmente analizar la correlación (Hernández, et. al., 2010)



**Donde:**

M : Es la muestra de investigación

OX : Son las observaciones de variables independientes (Hábitos ecológicos)

OY : Es la observación de la variable dependiente (Buen manejo sanitario de los residuos solidos urbanos)

r : Es la correlación entre ambas variables.

## 3.2 Población y muestra

### 3.2.1 Población

(Morles, 2002), define a la población como el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas involucradas en la investigación. Y (Hernández, 2010) la define como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.

### 3.2.2 Muestra

La muestra se determina mediante la aplicación de las fórmulas estadísticas de determinación de la muestra en poblaciones finitas, de característica probabilística aleatoria estratificada y para el presente trabajo de investigación se obtienen empleando las fórmulas pertinentes que a continuación se detallan:

$$n = \frac{N \times P \times Q \times Z^2}{E^2 \times (N - 1) + P \times Q \times Z^2}$$

**Donde:**

- n = Tamaño de la muestra
- N = Tamaño de la Población
- E = 0.095 (Nivel de error 5%)
- P = 0.5% (probabilidad de 50%)
- Q = 0.5% (probabilidad de 50%)
- Z = 1.96 (95% de nivel de confianza)

Reemplazando se obtuvo una muestra de:

$$n = \frac{890 \times 0.5 \times 0.5 \times (1.962^2)}{(0.05)^2 \times (890 - 1) + 0.5 \times 0.5 \times (1.962^2)} = 150$$

## 3.3 Técnicas de recolección de datos

Se utiliza las técnicas de investigación documental, en donde se hace la revisión y selección de la bibliografía respecto al tema de investigación; así

mismo también se utilizó la técnica de investigación de campo, en la que se realizó la encuesta mediante el instrumento del cuestionario, la observación y coordinación con las autoridades de la municipalidad del distrito de Huacho para la aplicación de la encuesta.

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

Básicamente el estudio comprenderá tres etapas:

Primera, destinada a la recolección de información general, revisión rápida de estudios realizados, textos, publicaciones oficiales, informes estadísticos, búsquedas por Internet de publicaciones electrónicas, visita a bibliotecas de instituciones relacionadas con el tema. Esta etapa se concluirá con la aprobación del proyecto de tesis por la universidad.

Segunda, consistirá en la preparación de materiales para la recopilación de datos en campo. Entre éstas el diseño, elaboración del instrumento y aplicación de los cuestionarios a una muestra representativa de la población objeto de estudio.

Tercera, consistirá en el procesamiento e interpretación de los datos recopilados.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de resultados

Tabla 1 *Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	70	46,7
A veces	66	44,0
Nunca	14	9,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

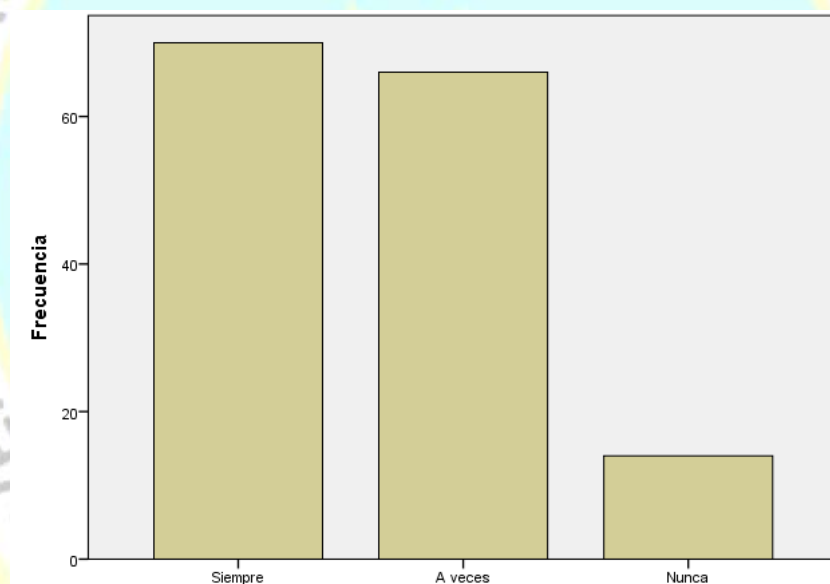


Figura 1 *Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes*

En la figura 01, se observó que el 46.7% de los participantes opina que siempre se adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes, y el 9.3% de los participantes opinan que nunca adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes.

Tabla 2 *Crea un sitio ambientalmente saludable*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	6,0
A veces	52	34,7
Nunca	89	59,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

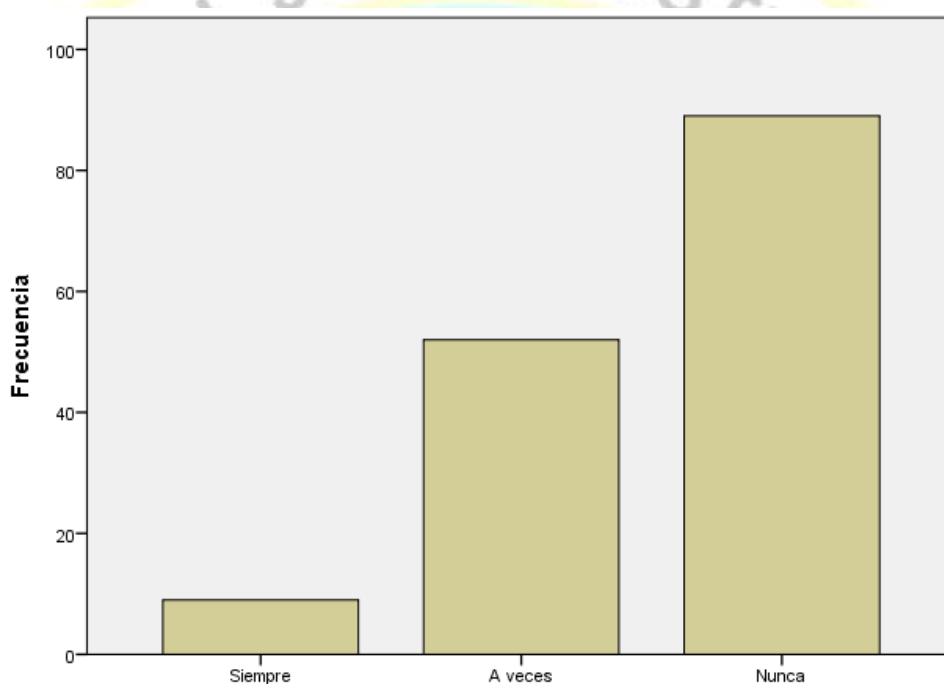


Figura 2 *Crea un sitio ambientalmente saludable*

En la figura 02, se observó que el 59.3% de los participantes opinan que nunca se crea un sitio ambientalmente saludable, y el 6% de los participantes opinan que siempre se crea un sitio ambientalmente saludable.

Tabla 3 *Reconoce los beneficios de las áreas verdes*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	1,3
A veces	65	43,3
Nunca	83	55,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

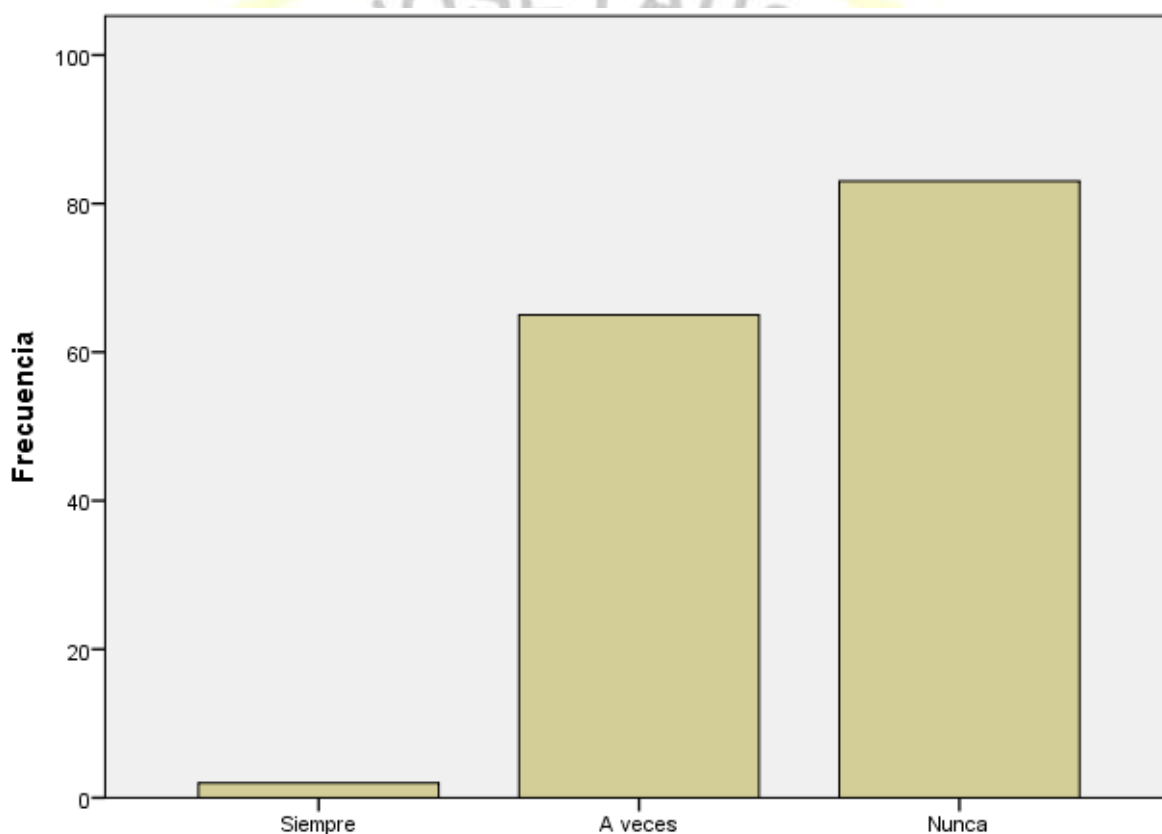


Figura 3 *Reconoce los beneficios de las áreas verdes*

En la figura 03, se observó que el 55.3% de los participantes opinan que nunca reconoce los beneficios de las áreas verdes, y el 1.3% de los participantes opina que reconoce los beneficios de las áreas verdes

Tabla 4 *Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	56	37,3
A veces	94	62,7
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

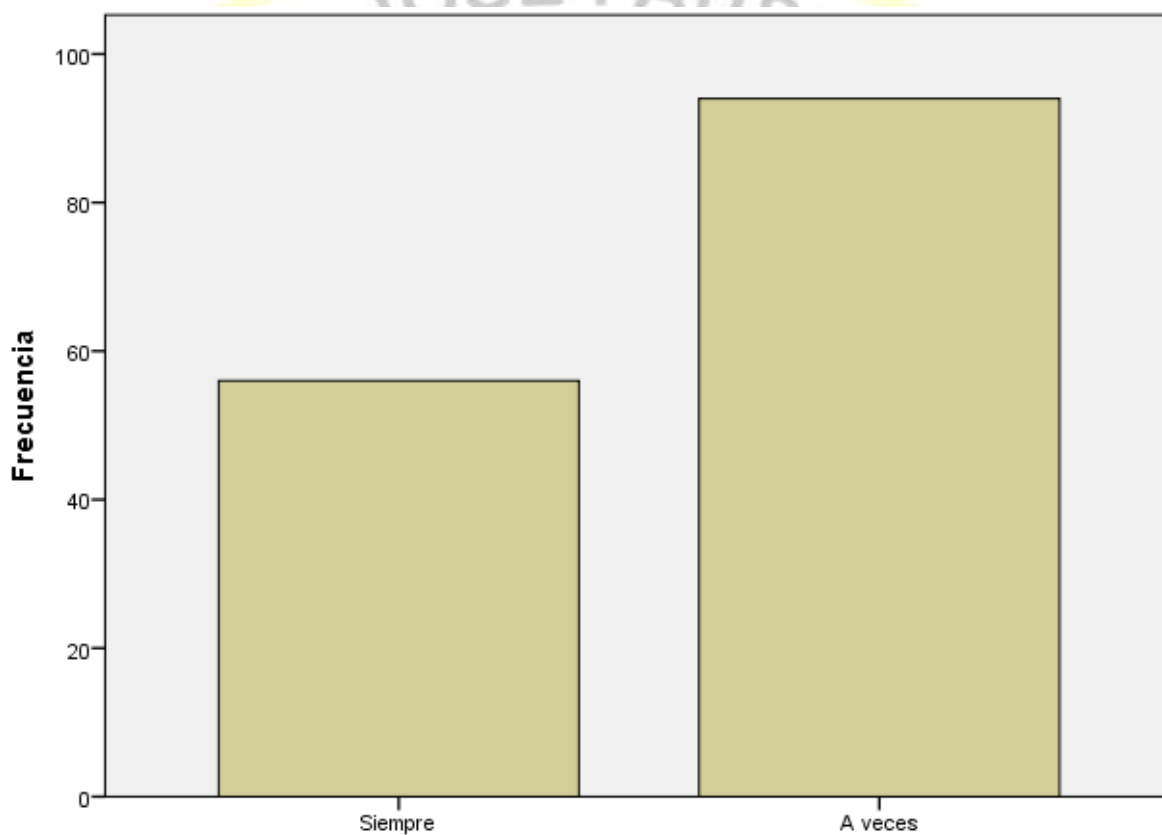


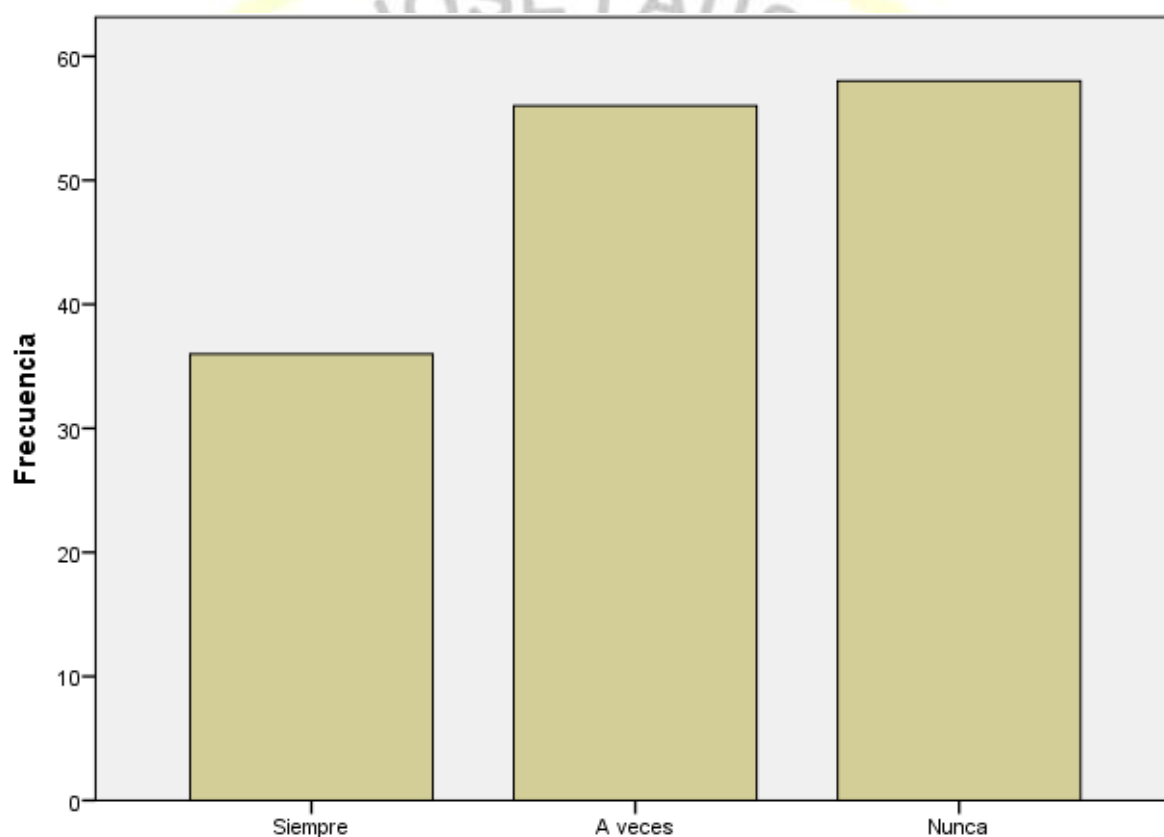
Figura 4 *Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes*

En la figura 04, se observó que el 62.7% de los participantes opinan que a veces fomenta el mantenimiento de las áreas verdes, y el 37.3% de los participantes opinan que siempre fomenta el mantenimiento de las áreas verdes.

Tabla 5 *Clasifica adecuadamente los residuos solidos*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	36	24,0
A veces	56	37,3
Nunca	58	38,7
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia



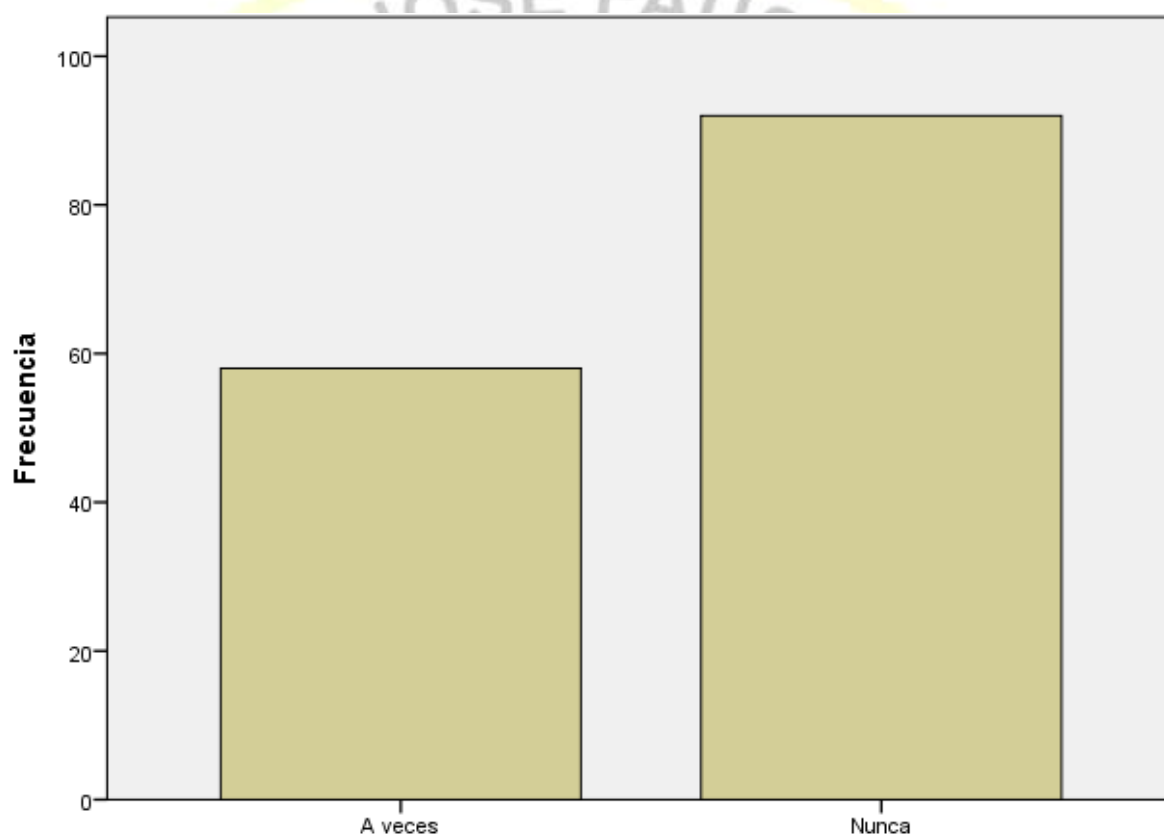
**Figura 5 Clasifica adecuadamente los residuos solidos**

En la figura 05, se observó que el 38.7% de los participantes opina que nunca se clasifica adecuadamente los residuos sólidos, y el 24% de los participantes opinan que siempre clasifica adecuadamente los residuos solidos

Tabla 6 *Practica técnicas de reciclaje de residuos solidos*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia



**Figura 6 Práctica técnicas de reciclaje de residuos solidos**

En la figura 06 se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca se practican técnicas de reciclaje de residuos sólidos, y el 38.7% de los participantes opinan que a veces práctica técnicas de reciclaje de residuos sólidos.

Tabla 7 *Participa en forma activa en el reciclaje de residuos solidos*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

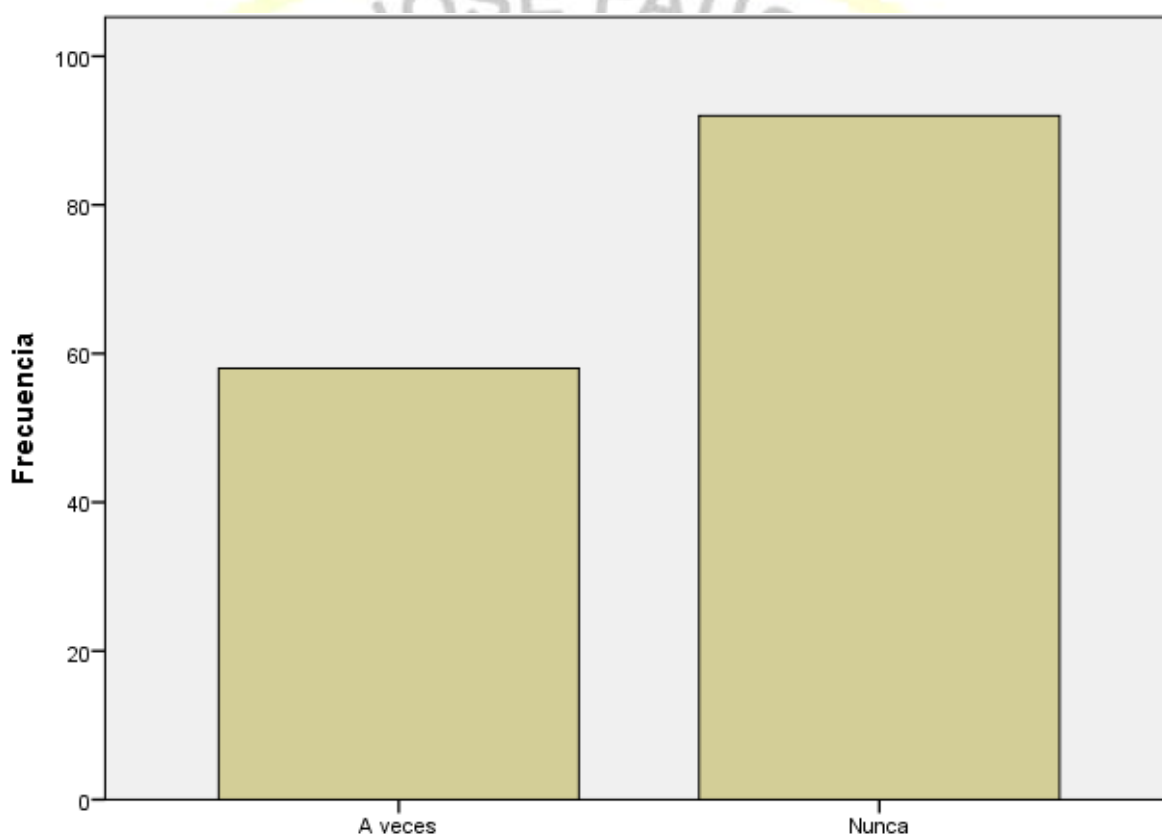


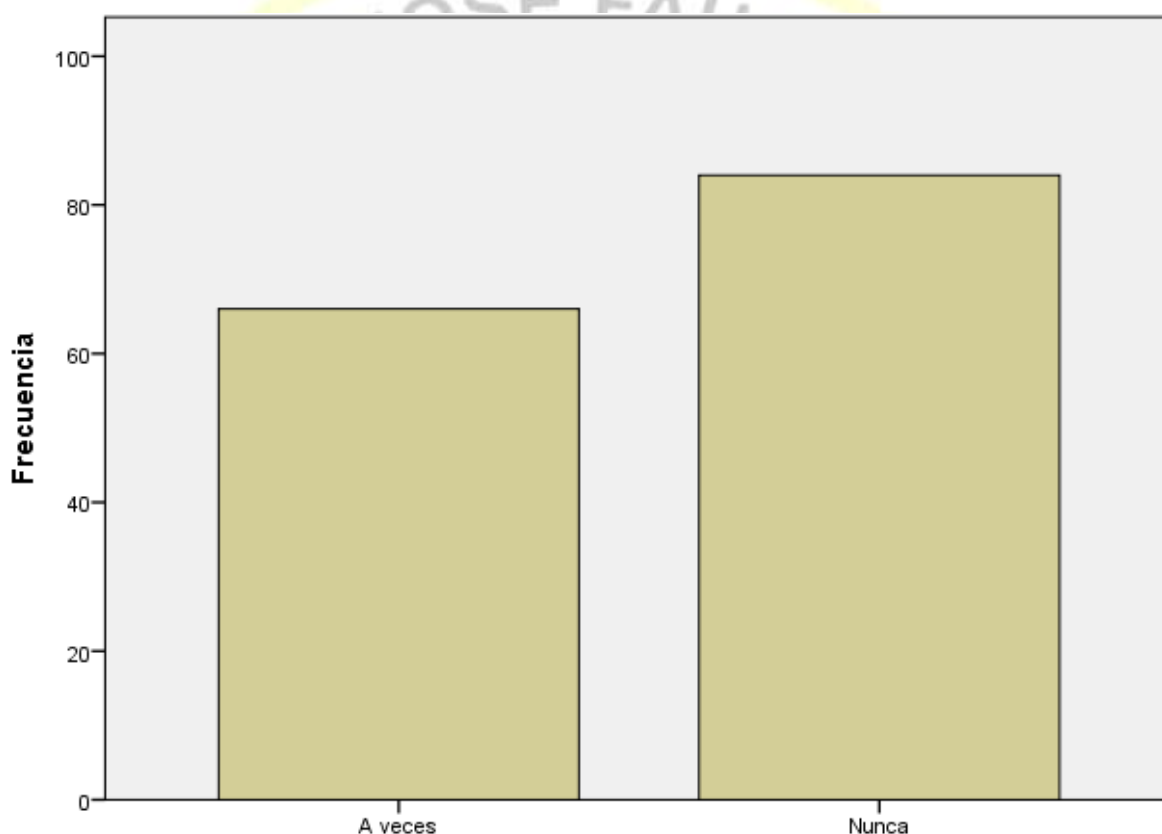
Figura 7 *Participa en forma activa en el reciclaje de residuos solidos*

En la figura 07, se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca participa en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos, y el 38.7% de los participantes opinan que a veces participa en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos

*Tabla 8 Participa en las campañas de recolección de residuos solidos*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	66	44,0
Nunca	84	56,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia



**Figura 8 Participa en las campañas de recolección de residuos solidos**

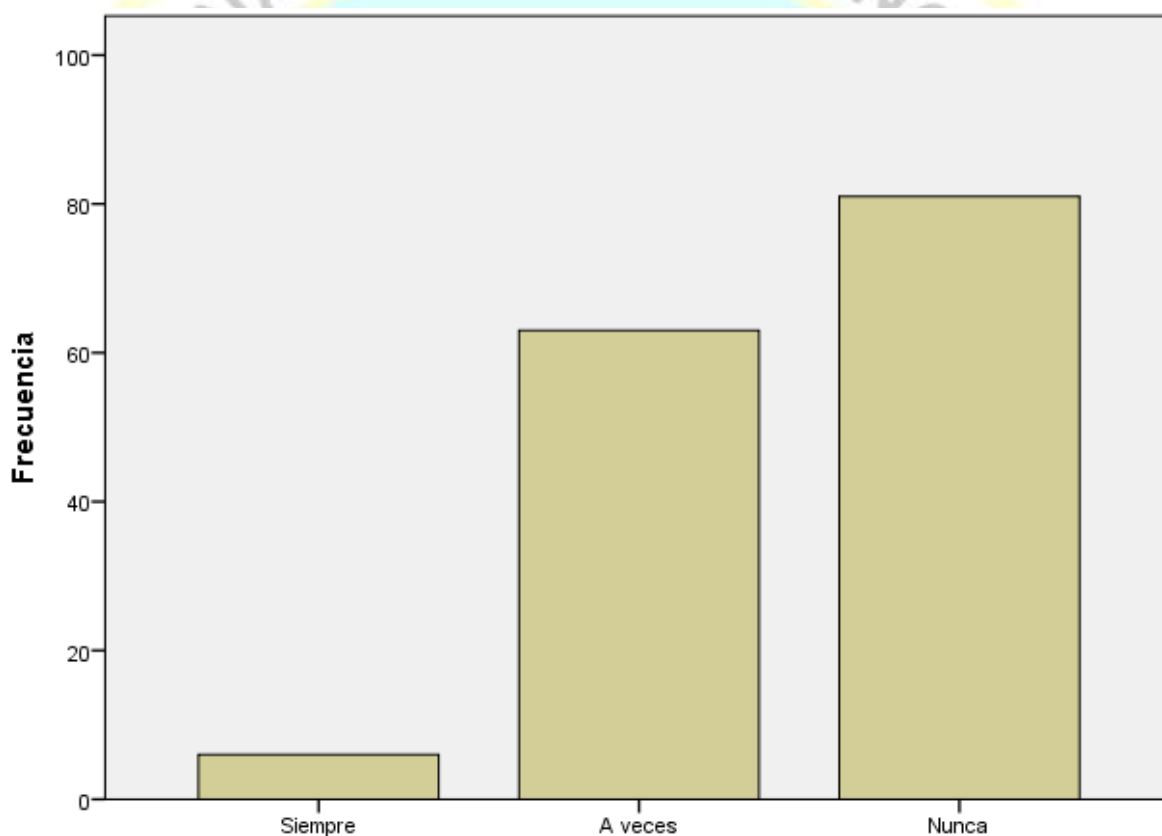
En la figura 08, se observó que el 56% de los participantes opina que nunca participa en las campañas de recolección de residuo sólido, y el 44% de los participantes opinan que a veces participa en las campañas de recolección de residuos sólidos.



Tabla 9 *Hace uso de los contenedores*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	4,0
A veces	63	42,0
Nunca	81	54,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia



**Figura 9 Hace uso de los contenedores**

En la figura 09, se observó que el 54% de los participando opinan que nunca hace uso de los contenedores, y el 4% de los participantes opinan que siempre hace uso de los contenedores

Tabla 10 *Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	30	20,0
A veces	82	54,7
Nunca	38	25,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

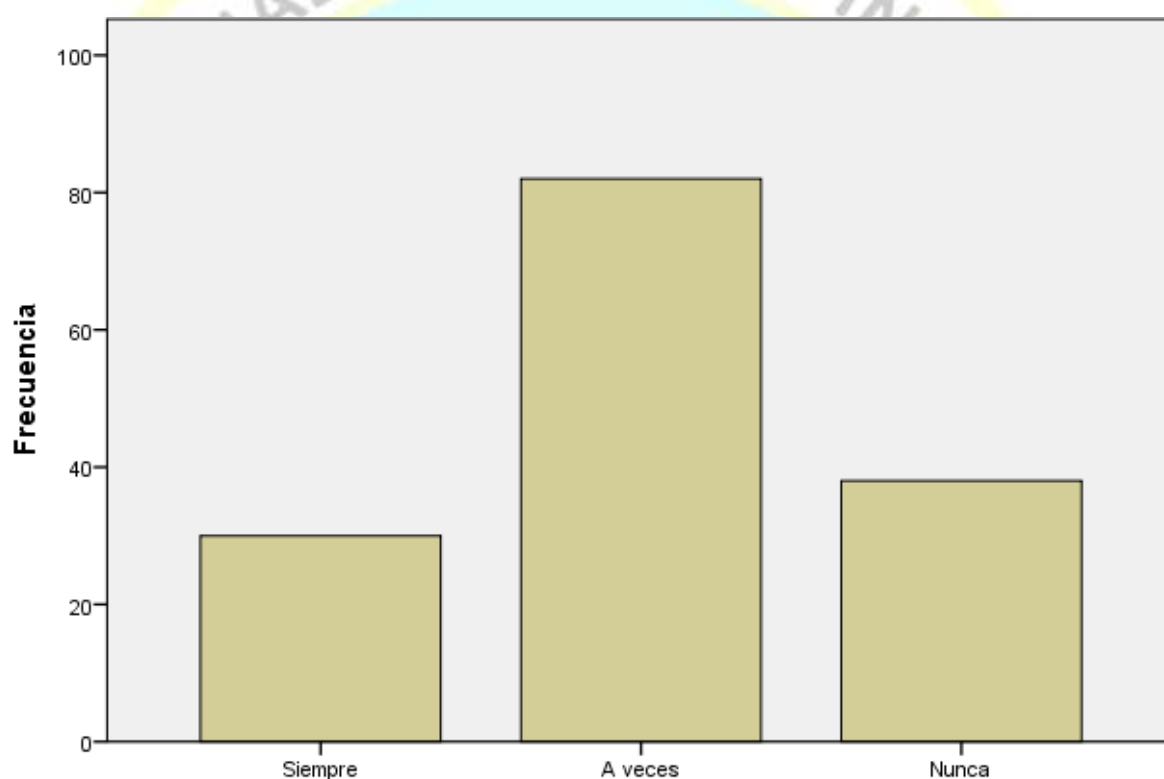


Figura 10 *Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie*

En la figura 10, se observó que el 54.7% de los participantes opinan que a veces cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie, y el 20% de los participantes opinan que siempre cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie.

Tabla 11 *Si observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

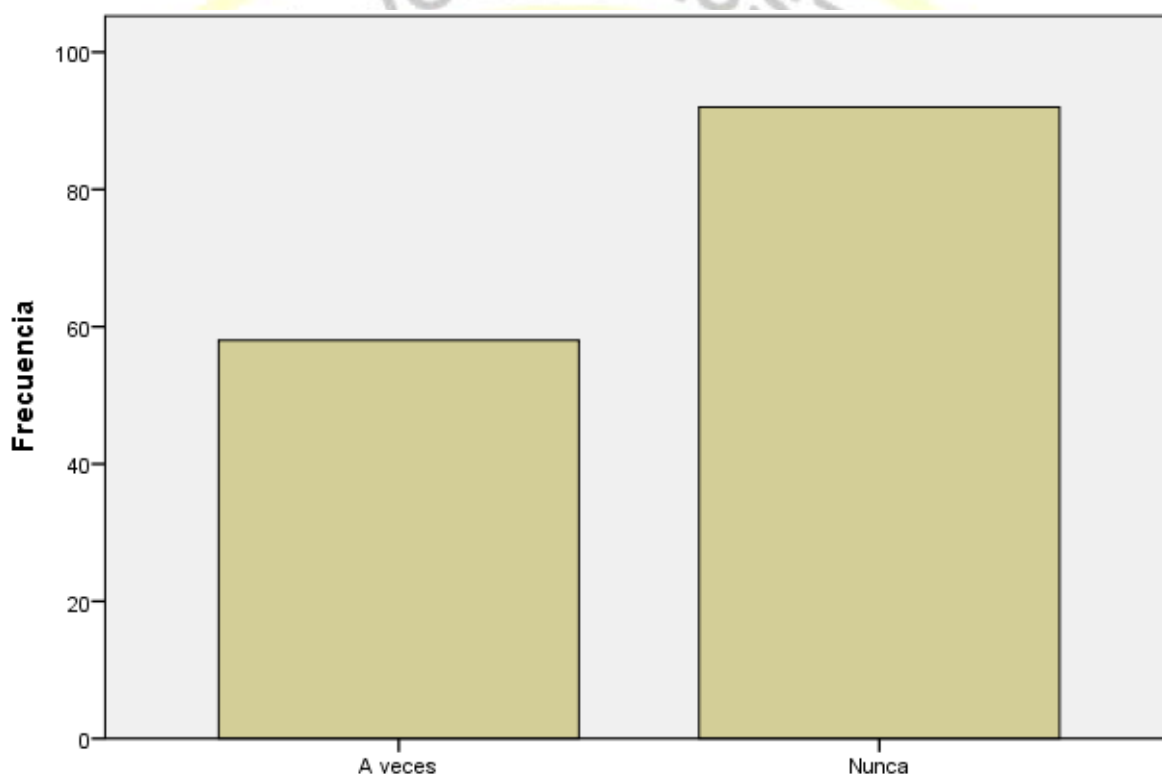


Figura 11 *Si observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención*

En la figura 11, se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención, y el 38.7% de los participantes opinan que a veces se observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención.

Tabla 12 *Practica de forma correcta el cuidado del medio ambiente*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	63	42,0
Válidos Nunca	87	58,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

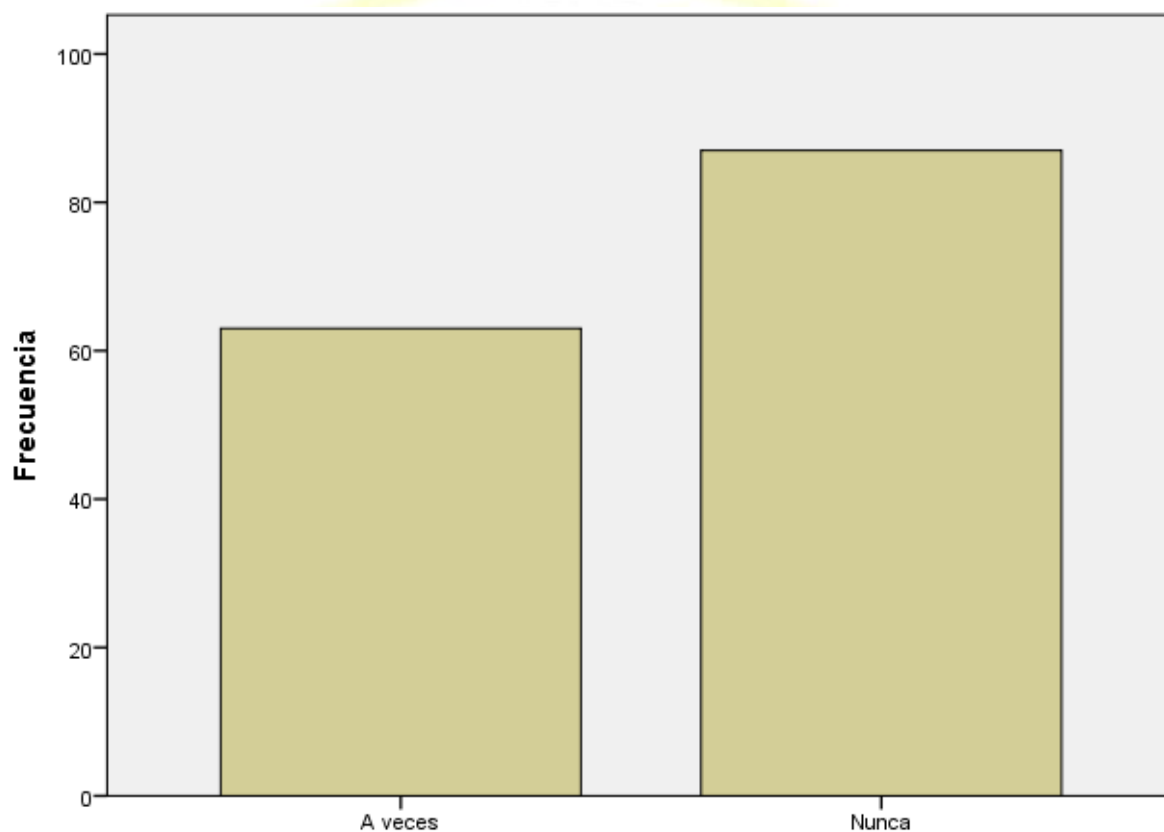


Figura 12 *Práctica de forma correcta el cuidado del medio ambiente*

En la figura 12, se observó que el 58% de los participantes opinan que nunca practica de forma correcta el cuidado del medio ambiente, y el 42% de los participantes a veces practica de forma correcta el cuidado del medio ambiente

Tabla 13 *Se organiza para generar una cultura del reciclaje*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	74	49,3
A veces	76	50,7
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

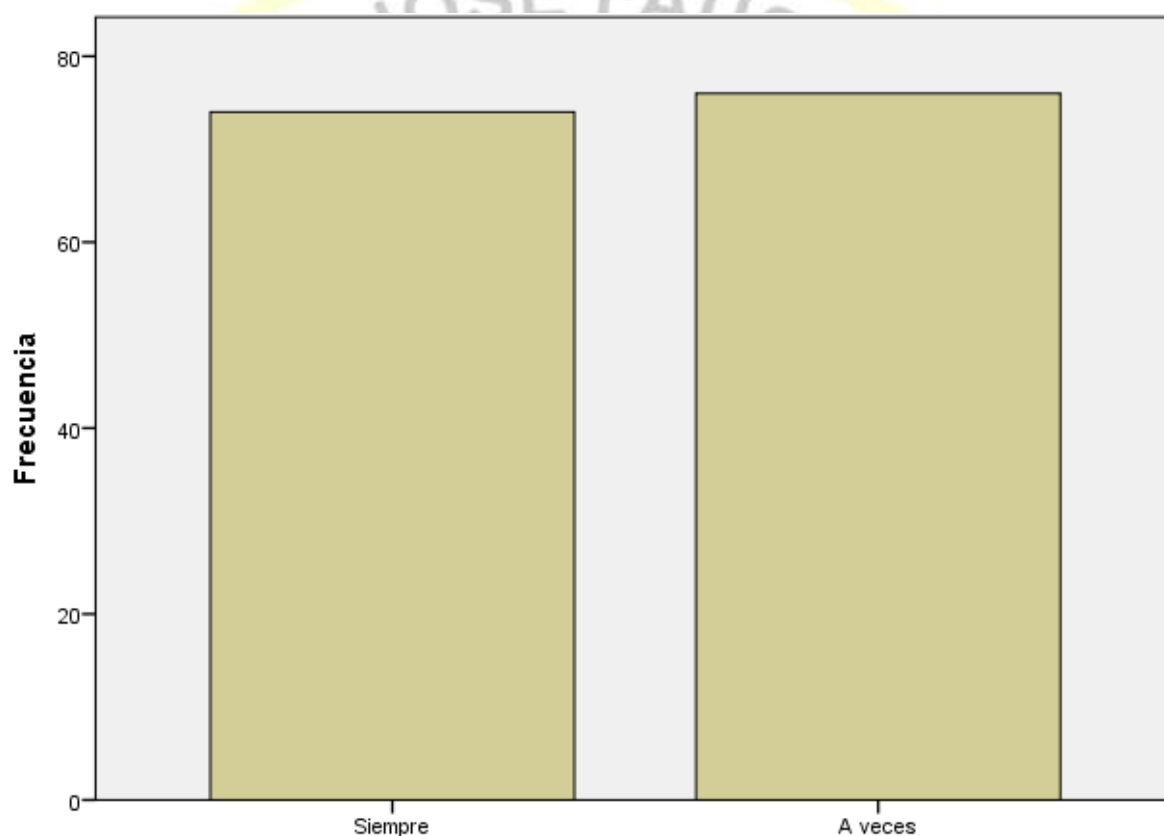


Figura 13 *Se organiza para generar una cultura del reciclaje*

En la figura 13, se observó que el 50.7% de los participantes opinan que a veces se organiza para generar una cultura del reciclaje, y el 49.3% de los participantes opinan que siempre se organiza para generar una cultura del reciclaje.

Tabla 14 *Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	81	54,0
A veces	69	46,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

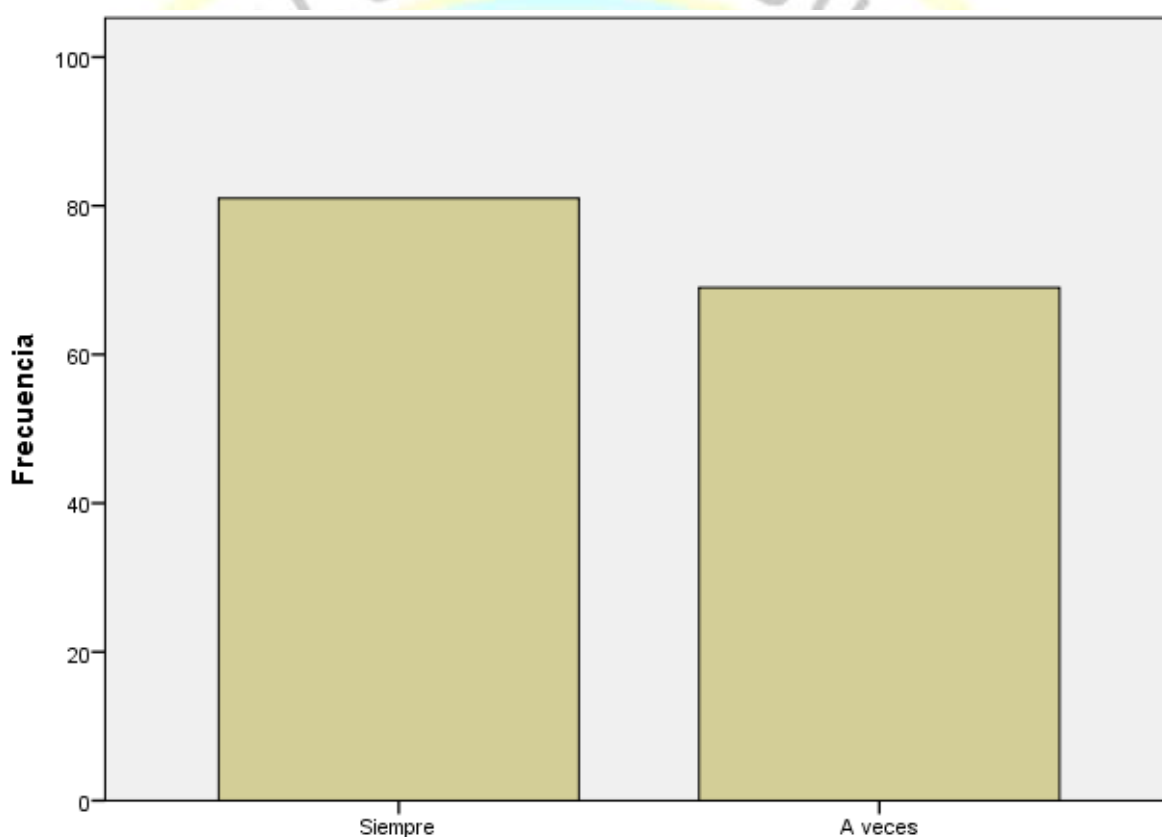


Figura 14 *Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía*

En la figura 14 se observó que el 54% de los participantes opinan que siempre desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía, y el 46% de los participantes opinan que a veces desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía.

Tabla 15 *Realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria.*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	70	46,7
A veces	66	44,0
Nunca	14	9,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

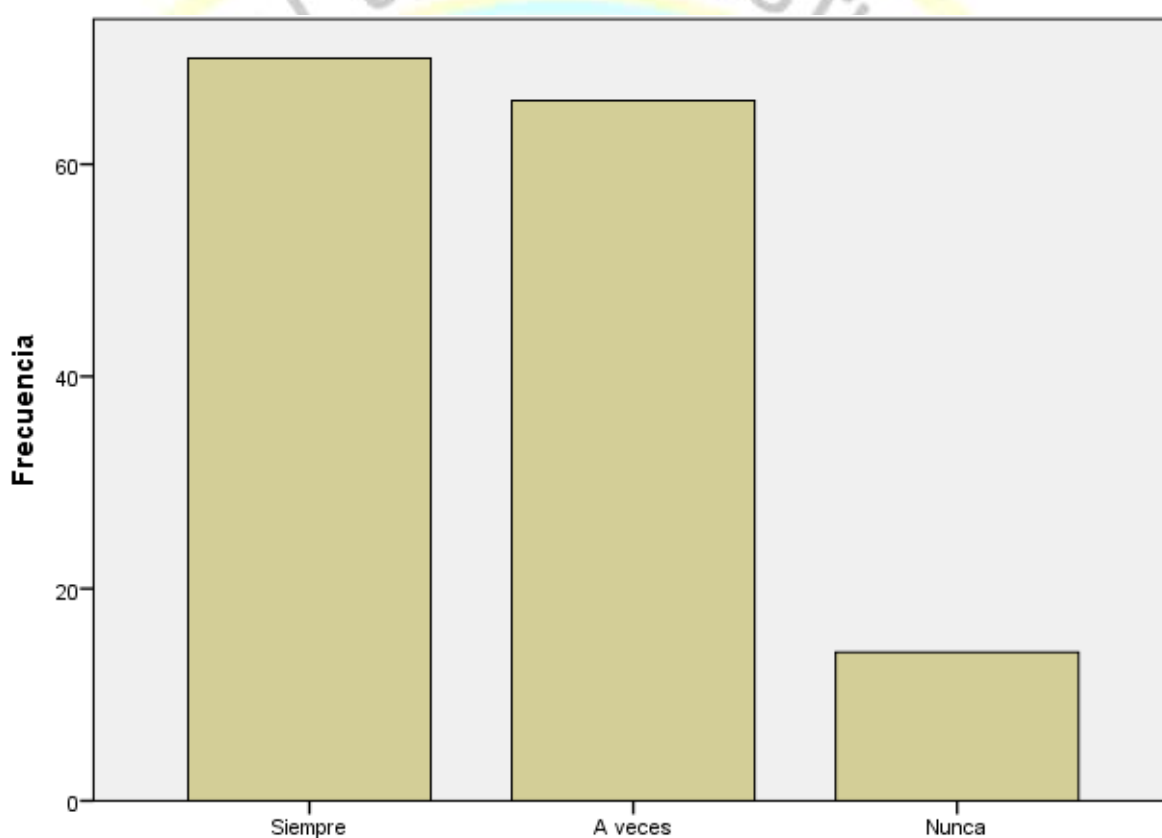


Figura 15 *Realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria.*

En la figura 15, se observó que el 46.7% de los participantes opinan que siempre realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria, y el 9.3% de los participantes opinan que nunca realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria.

Tabla 16 *Realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	6,0
A veces	52	34,7
Nunca	89	59,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

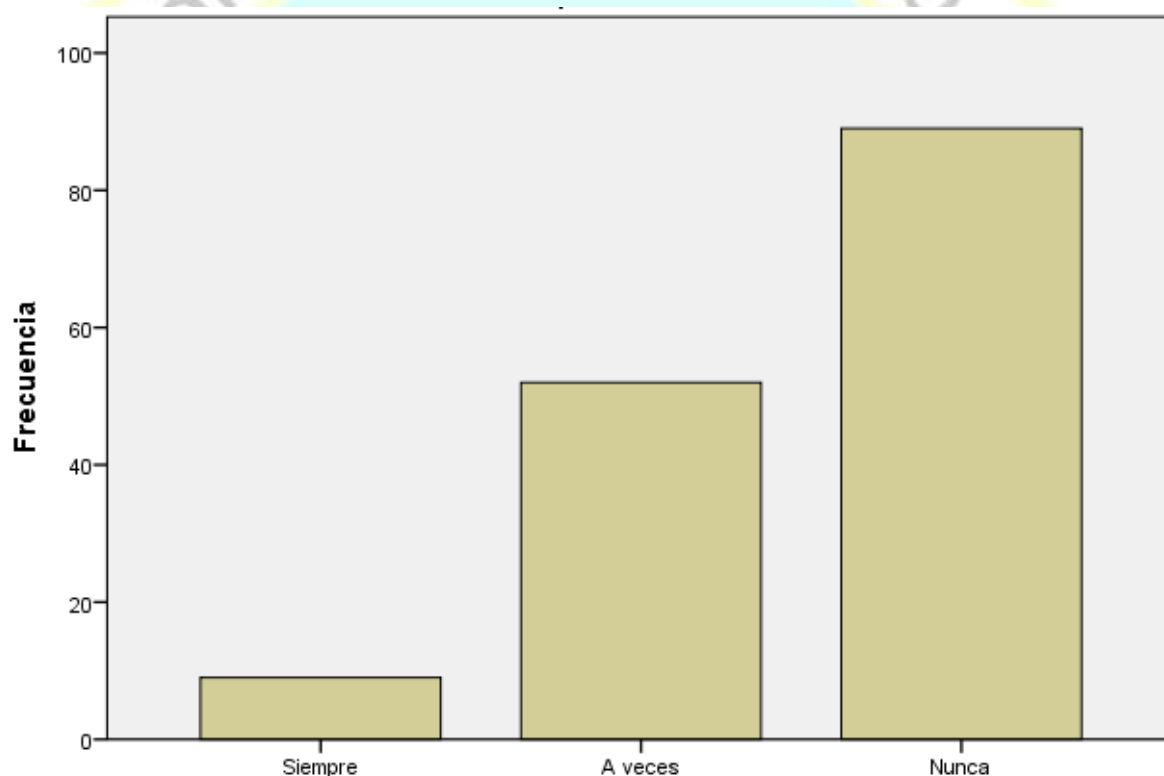


Figura 16 *Realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan*

En la figura 16, se observó que el 59.3% de los participantes opinan que nunca realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan, y el 6% de los participantes opinan que siempre realiza campañas de utilización de bolsa de tela “bolsa sana” para la compra de pan.



Tabla 17 *El equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos sólidos*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	1,3
A veces	65	43,3
Nunca	83	55,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

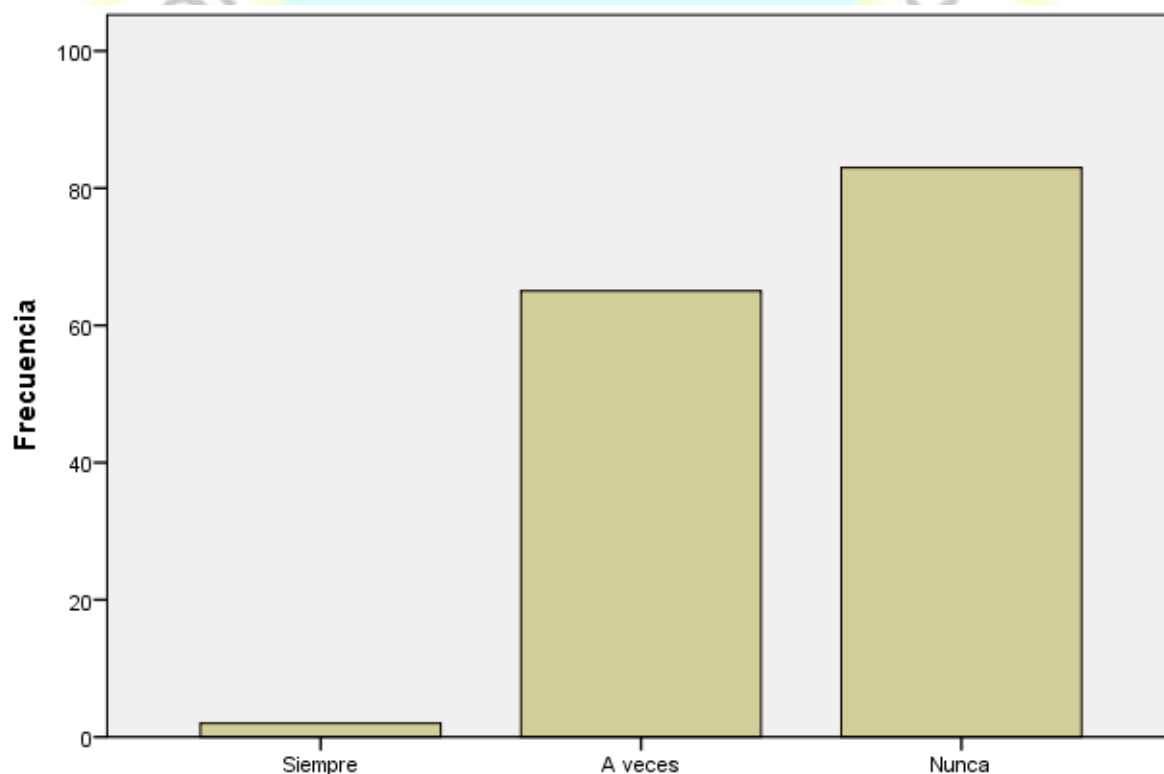


Figura 17 **El equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos sólidos**

En la figura 17, se observó que el 55.3% de los participantes opinan que nunca el equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos sólidos, y el 1.3% de los participantes opina que el equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos sólidos.

Tabla 18 *El equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	56	37,3
A veces	94	62,7
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

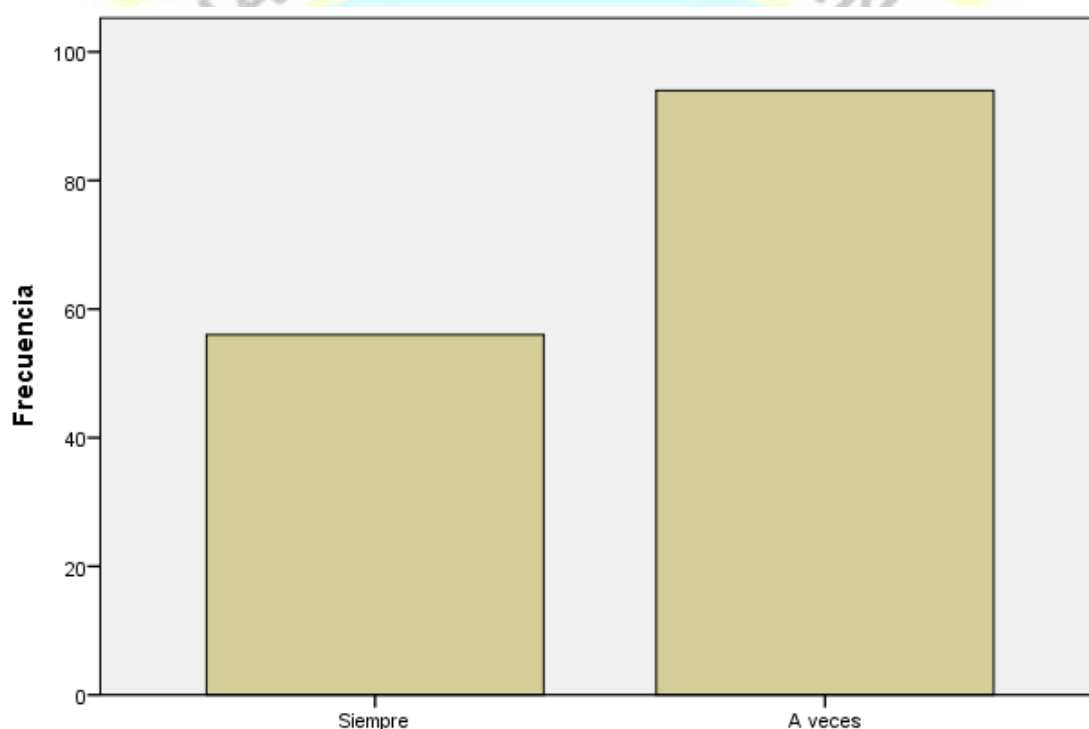


Figura 18 **El equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios**

En la figura 18, se observó que el 62.7% de los participantes opinan que a veces el equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios, y el 37.3% de los participantes opinan que siempre el equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios

Tabla 19 *Se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	36	24,0
A veces	56	37,3
Nunca	58	38,7
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

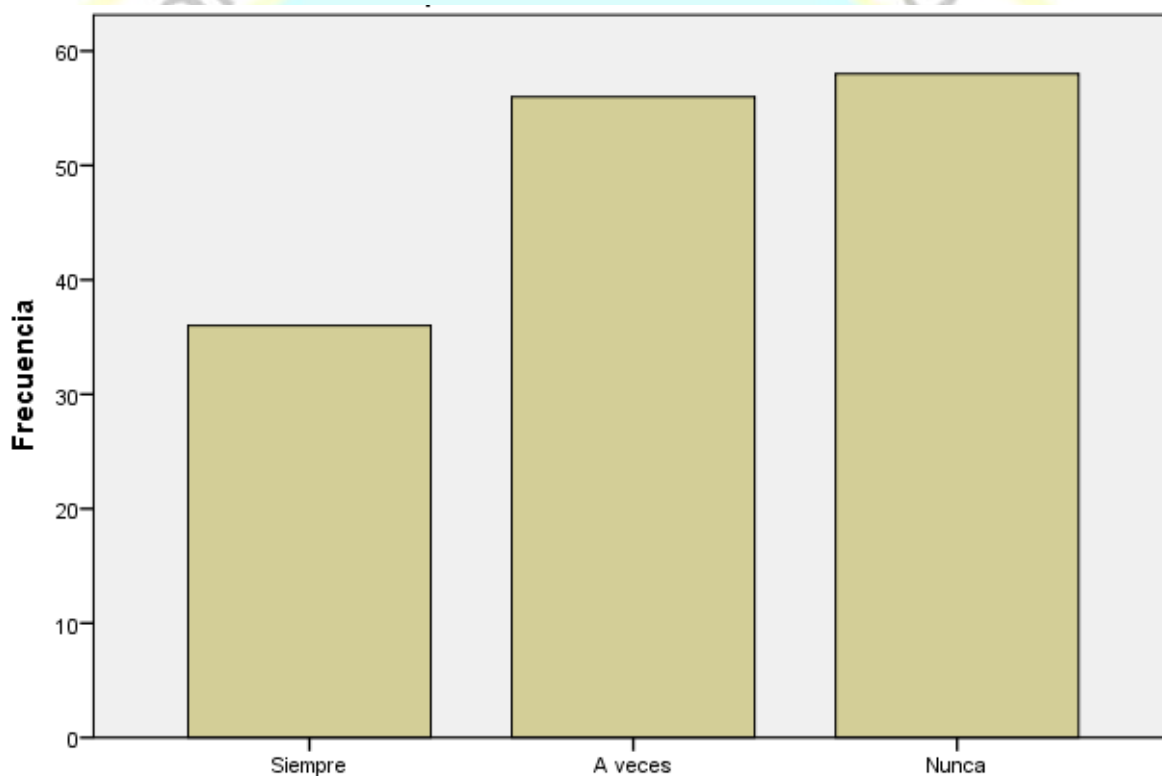


Figura 19 **Se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero**

En la figura 19, se observó que el 38.7% de los participantes opinan que nunca se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero, y el 24% de los participantes opinan que siempre se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero.

Tabla 20 *Separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

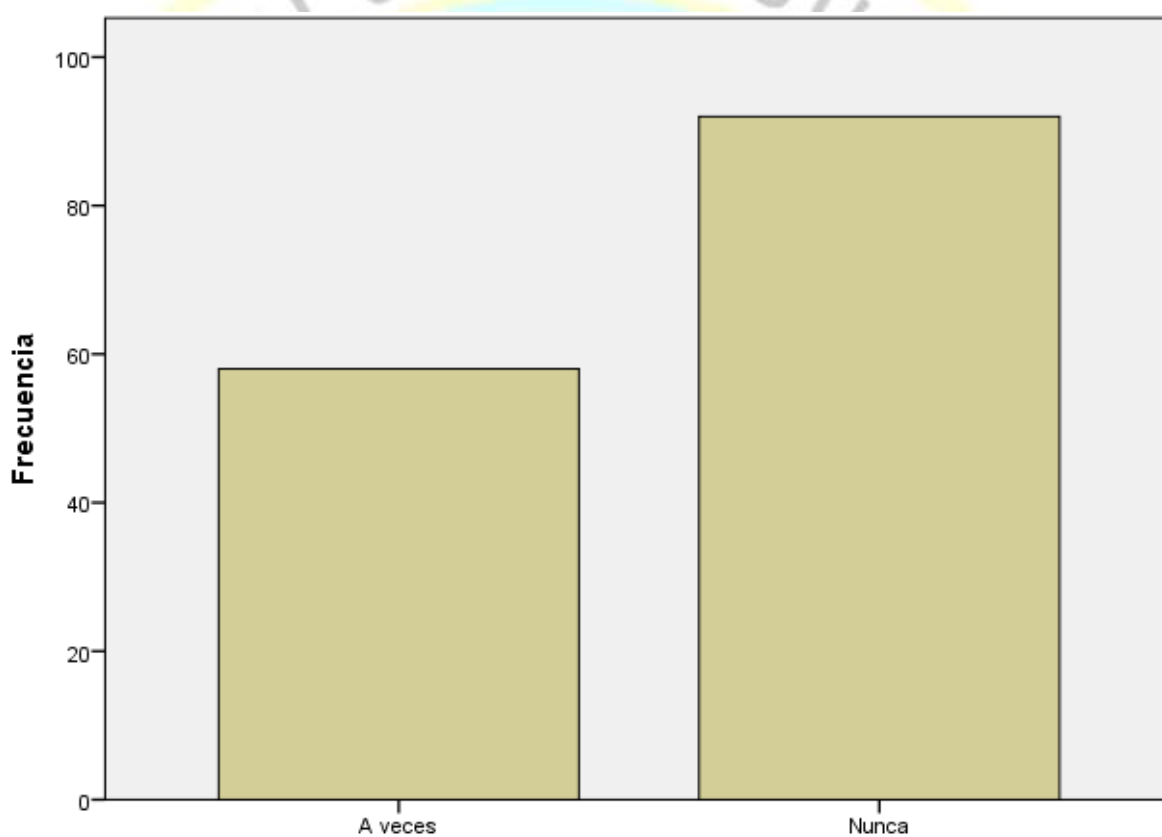


Figura 20 *Separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados*

En la figura 20, se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados, y el 38.7% de los participantes opina que a veces separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados

Tabla 21 *¿Sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

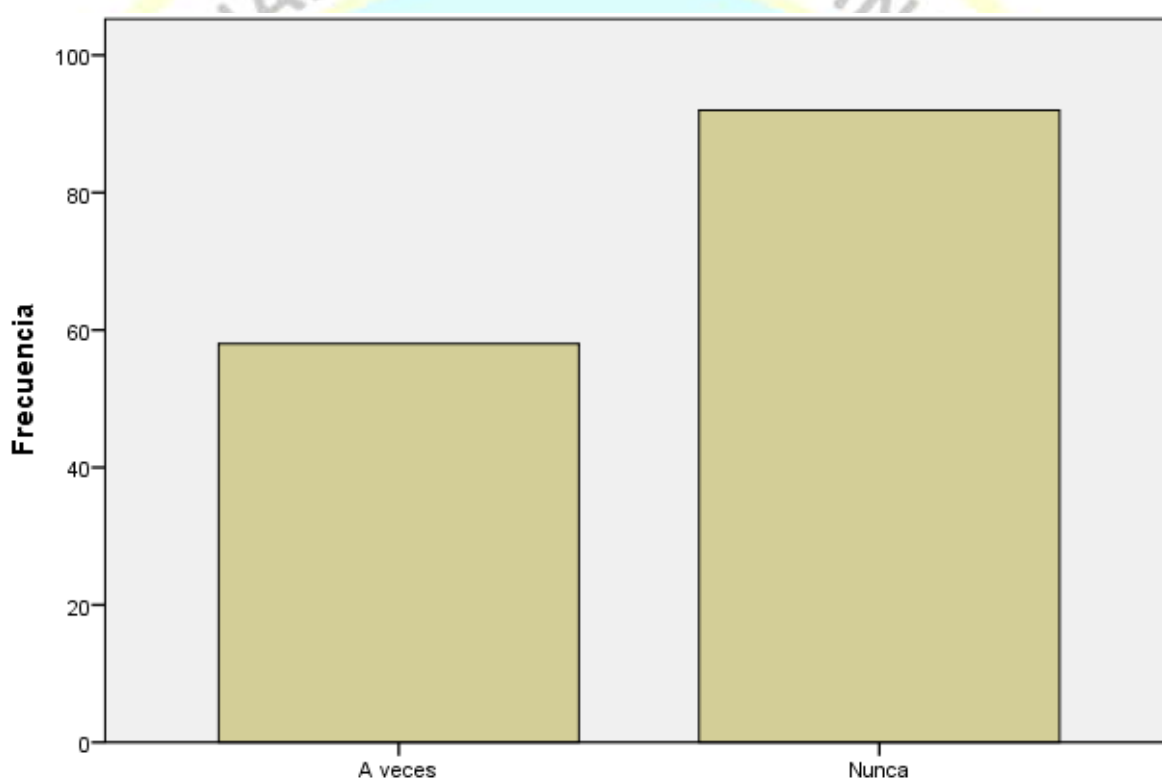


Figura 21 *¿Sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?*

En la figura 21, se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos, y el 38.7% de los participantes opinan que a veces sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos.

Tabla 22 *En cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	66	44,0
Nunca	84	56,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

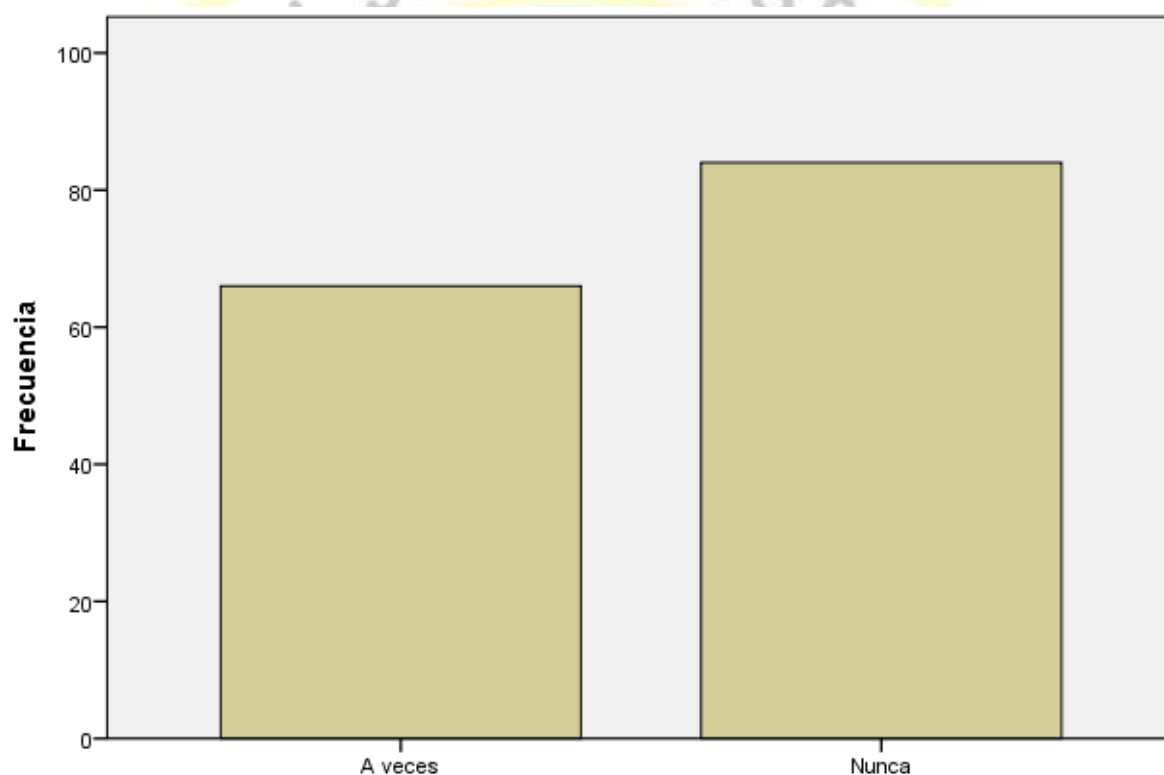


Figura 22 *En cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?*

En la figura 22 se observó que el 56% de los participantes opinó que nunca en cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?, y el 44% de los participantes opinan que a veces en cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?.

Tabla 23 *Existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal.*

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	4,0
A veces	63	42,0
Nunca	81	54,0
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

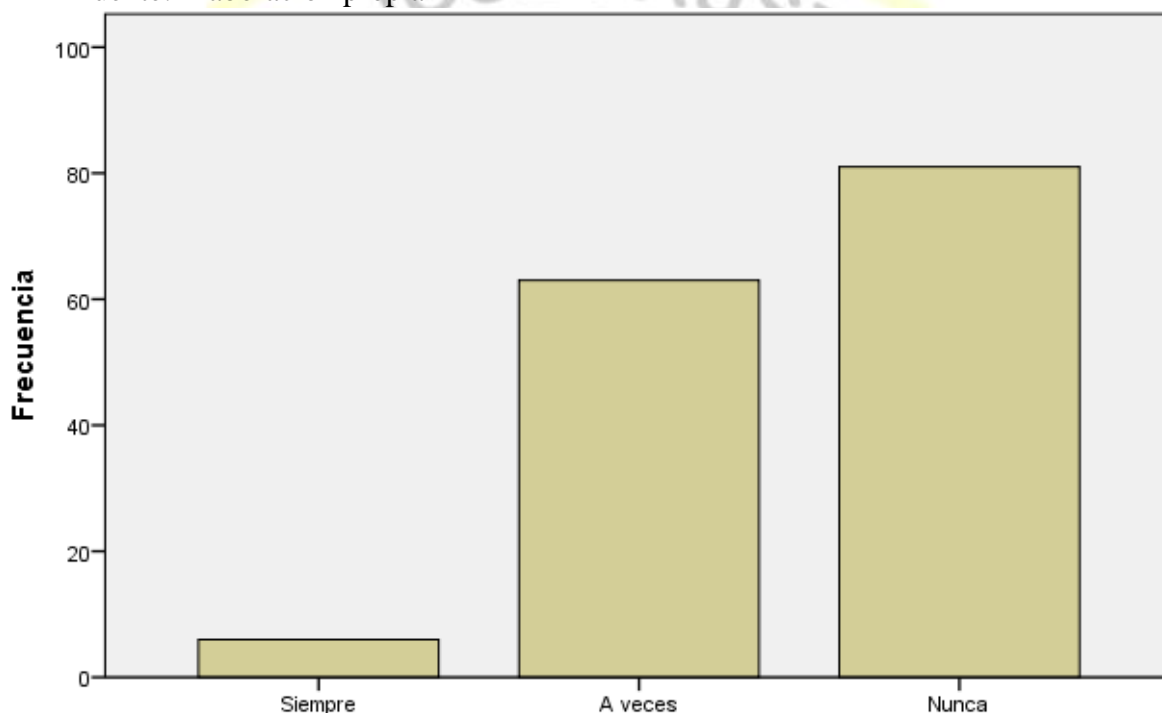


Figura 23 **Existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal.**

En la figura 23, se observó que el 54% de los participantes opinan que nunca existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal, y el 4% de los participantes opinan que siempre existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos sólidos a nivel Municipal.

Tabla 24 ¿Existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	30	20,0
A veces	82	54,7
Nunca	38	25,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

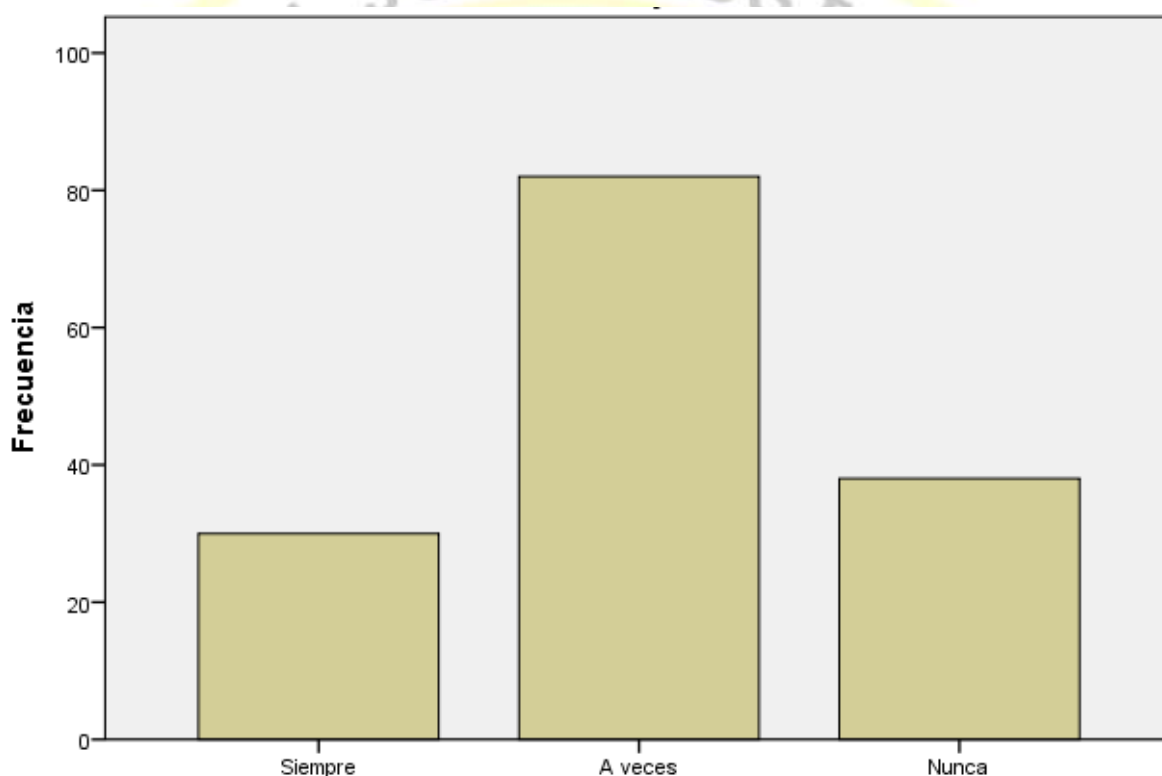


Figura 24 ¿Existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?

En la figura 24, se observó que el 54.7% de los participantes opinan que ¿existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?, y el 20% de los participantes opinan que siempre ¿existe fuentes de información disponible en su institución para asistirle en la toma de decisiones relativas al manejo de los residuos sólidos?



Tabla 25 *Su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost*

	Frecuencia	Porcentaje
A veces	58	38,7
Nunca	92	61,3
Total	150	100,0

Fuente: Elaboración propia

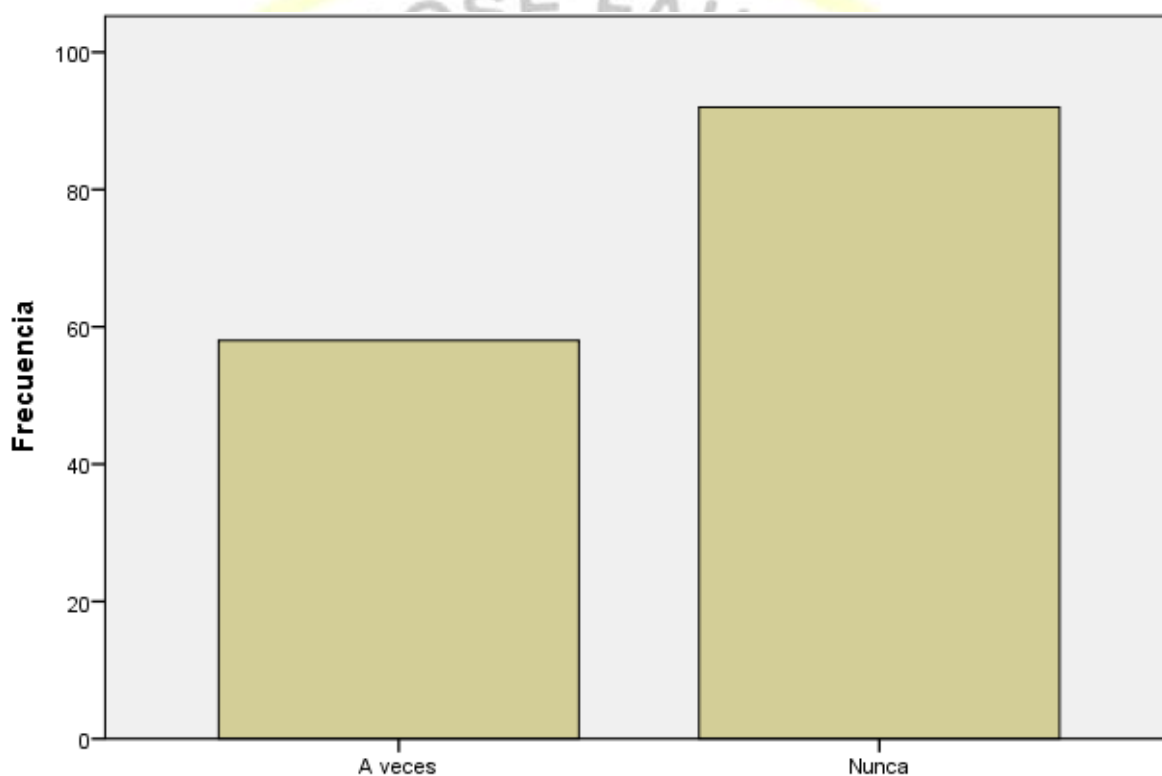


Figura 25 *Su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost*

En la figura 25, se observó que el 61.3% de los participantes opinan que nunca su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost, y el 38.7% de los participantes opinan que a veces su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost

**Tabla 26 Correlación entre Hábitos Ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos**

		Hábitos Ecológicos	Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos
Hábitos Ecológicos	Correlación de Pearson	1	,656**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	150	150
Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos	Correlación de Pearson	,656**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	150	150

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 26, se observa la correlación significativa entre los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, quiere decir que hay correlación.

**Tabla 27 Correlación entre el cuidado con las áreas verdes y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos**

		Cuidado con las áreas verdes	Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos
Cuidado con las áreas verdes	Correlación de Pearson	1	,374**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	150	150
Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos	Correlación de Pearson	,374**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	150	150

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 27, se observa la correlación significativa entre el cuidado con las áreas verdes y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, quiere decir que hay correlación.

Tabla 28 *Correlación entre Reciclaje de residuos sólidos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos*

		Reciclaje de residuos solidos	Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos
Reciclaje de residuos solidos	Correlación de Pearson	1	,528**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	150	150
Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos	Correlación de Pearson	,528**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	150	150

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 28, se observa la correlación significativa entre el reciclaje de residuos solidos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, quiere decir que hay correlación.

Tabla 29 *Correlación entre Limpieza de las calles y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos*

		Limpieza de las calles	Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos
Limpieza de las calles	Correlación de Pearson	1	,560**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	150	150
Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos	Correlación de Pearson	,560**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	150	150

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla 29, se observa la correlación significativa entre la limpieza de las calles y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, quiere decir que hay correlación.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión de resultados

(Calsín, 2014) Realizó su estudio de investigación. Hábitos Ecológicos y la Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca, respaldado por la Universidad Peruana Unión. Llegó a las siguientes conclusiones:

El resultado indica que a mayor práctica de hábitos ecológicos de parte de los estudiantes del centro educativo, mayor será conservación del medio ambiente.

a) Con respecto al primer objetivo específico, la variable hábitos ecológicos con sus dimensiones: cuidado de las áreas verdes, reciclaje de residuos sólidos, limpieza del aula, tiene una relación positiva media ( $r = 0,473^{**}$ ) con la variable criterio: Conocimiento ambiental de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del colegio Adventista Pedro Kalbermatter, Juliaca 2014. La relación es significativa, y el indicador que mayor aporta al modelo es el reciclaje de residuos sólidos, debido a que el estudiante refleja los hábitos ecológicos; siendo capaz de clasificar adecuadamente los residuos sólidos, practicar las técnicas de reciclaje de residuos sólidos, participar en forma activa en el reciclaje de residuos sólidos, practicar la responsabilidad ambiental y participar en las campañas de recolección de residuos sólidos.

Se puede decir que se ha coincidido con los resultados ya que la correlación entre los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre el cuidado con las áreas verdes y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre el reciclaje de residuos sólidos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación. La correlación entre la limpieza de las calles y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos es 0,000 prácticamente existe correlación, lo cual se puede apreciar que los participantes refleja hábitos ecológicos.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 Conclusiones**

Se puede concluir que existe la correlación entre los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, por la cual podemos decir que la ciudad de Huacho está dispuesta a transmitir la conciencia ambiental y ponerlo a las prácticas estos hábitos ecológicos.

Concientizando a la población para que puedan practicar los hábitos ecológicos, en el buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos, se lograra que la población no tenga entes infecciosos y buscar que no exista contaminación de suelo, aire y así tener una conservación ambiental.

Los hábitos ecológicos favorece a que la población bien informada y educada sobre la necesidad del desarrollo sostenible, exija la formulación de políticas de desarrollo en las que el crecimiento económico y la conservación ambiental no constituyan un dilema de opciones excluyentes, por el contrario permitirá superar la idea que lo ambiental se opone al desarrollo económico, cuando más bien es posible instrumentar políticas y tecnologías en las que ambas puedan complementarse.

#### **6.2 Recomendaciones**

Se recomienda que se estructure políticas y medios de conservación ambiental

También que realicen capacitaciones para la población dando conocimiento de los hábitos ecológicos y el buen manejo de los residuos sólidos urbanos, y así buscar la mejora ambiental.

Deben considerar colocar incentivos para las amas de casa, para que puedan realizar bien su distribución de sus residuos sólidos, y con eso se busca hacer un habito para poder ayudar al mejoramiento del medio ambiente.

## REFERENCIAS

### 7.1 Fuentes bibliográficas

- Calsín, I. (2014). *“Hábitos Ecológicos y la Conservación del Medio Ambiente de los estudiantes del primer grado de educación secundaria del Colegio Adventista Pedro Kalbermatter. Juliaca Perú.*
- Castro, L. (2016). *Propuesta de modelo sostenible de gestión de residuos sólidos orgánicos en el distrito de Huanta, Ayacucho- Perú.*
- Erazo, E. Woolcott, J. (2003). *Diseño de proceso para tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) generados en el Cono Norte de la Ciudad de Lima. Lima - Perú.*
- Goicochea, O. (2013). *Evaluación ambiental del manejo de residuos sólidos domésticos en La Habana, Cuba.*
- Hernández, et. al. (2010). *Metodología de la investigación científica. México: McGrawHill.*
- Hernández, S. (2010). *Metodología de la Investigación. México: Quinta Edición. McGraw-Hill Interamericana. .*
- Jaramillo, G. Zapata, L. (2008). *Monografía Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos . Colombia.*
- Jiménez Cisneros. (2001). *Estrategias para dar a conocer una cultura de cuidados al medio ambiente. Puebla.*
- Miranda, L. (2013). *Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Colombia .*
- Morles, V. (2002). *Ciencia y Tecnología y sus Métodos: Técnicas de la Ciencia y Ciencia de la Técnica. Caracas.*
- Otero del Peral, L. R. (1996). *Otero del Peral, Luis Ramón. Guía profesional para la Gestión Ecológica de los Residuos Sólidos Urbanos. Ecodossier. . Madrid, .*
- Pacheco, M. (2004). *Conciencia ecológica: garantía de un medioambiente sano . Lima-Perú.*
- Rodas, L. (2012). *Diseño del programa de gestión para el manejo de residuos sólidos en la empresa de energía de Pereira S.A E.S.P –. Pereira 2012.*
- Rojas, H. Camarena, O. y otros. (2013). *Conciencia ambiental del personal docente, administrativo y estudiantes de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho - Perú.*

Sanchez, G. (2007). *“Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en los Municipios de Actopan, San Salvador y el Arenal del estado de Hidalgo”*. El salvador.

Sotomayor, A. ( 2008). *Turismo y medio ambiente Los residuos sólidos y sus efectos en la región Cusco*. Cuzco Perú.

Yauli, A. (2011). *“Manual para el manejo de Desechos Sólidos en la Unidad Educativa Darío Guevara, Parroquia Cunchibamba, Cantón Ambato, Provincia Tungurahua”*. Riobamba Ecuador.



## ANEXOS

### CUESTIONARIO: HÁBITOS ECOLÓGICOS Y BUEN MANEJO SANITARIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE HUACHO 2017

El presente cuestionario tiene el propósito de recoger información para el desarrollo de la tesis, cuya temática está relacionada con los hábitos ecológicos y el buen manejo sanitario de residuos sólidos. Para cuyo efecto, le agradecemos de antemano la veracidad de sus respuestas, pues así lo exigen, seriedad y rigurosidad de la investigación.

Variable independiente: Hábitos ecológicos			Nunca	A veces	Siempre
Dimensiones	No	Indicadores			
Cuidado de las áreas verdes	1	Adopta una actitud de cuidado de las áreas verdes			
	2	Crea un sitio ambientalmente saludable			
	3	Reconoce los beneficios de las áreas verdes			
	4	Fomenta el mantenimiento de las áreas verdes			
Reciclaje de residuos sólidos	5	Clasifica adecuadamente los residuos solidos			
	6	Practica técnicas de reciclaje de residuos solidos			
	7	Participa en forma activa en el reciclaje de residuos solidos			
	8	Participa en las campañas de recolección de residuos solidos			
Limpieza de las calles	9	Hace uso de los contenedores para echar los RS			
	10	Cuando consume alguna golosina en la calle y no hay un contenedor cerca arroja los residuos sólidos a la superficie.			
	11	Si observa que algún miembro de su familia arroja los residuos sólidos en lugares públicos le llama la atención			
	12	Practica de forma correcta el cuidado del medio ambiente			
<b>Variable dependiente: Buen manejo sanitario de los residuos sólidos urbanos</b>					
Dimensiones		Indicadores			
Generación de residuos	13	Se organiza para generar una cultura del reciclaje			
	14	Desarrolla capacidades de reciclaje en la ciudadanía			
	15	Realiza programas de segregación de residuos en la fuente domiciliaria.			
	16	Realiza campañas de utilización de bolsa de tela "bolsa sana" para la compra de pan			
Manipulación, acumulación y separación	17	El equipo técnico utiliza implementos de seguridad para manipular los residuos solidos			
	18	El equipo técnico responsable realiza la caracterización de los residuos sólidos domiciliarios			
	20	Se hace el recojo diario de residuos sólidos seleccionados para ser transportados hacia el botadero			
		Separa pilas y baterías para ser depositados en lugares habilitados			
Disposición final	21	Sabía que los residuos sólidos orgánicos que se generan en la vivienda, pueden utilizarse como materia prima para la fabricación de abonos?			
	22	En cuanto a la disposición final de los desechos peligrosos, ¿son separados o aislados de los otros residuos?			
	23	¿Existe algún cuerpo coordinador o agencia responsable de supervisar la implementación de políticas oficiales para la mejora del Manejo de Residuos Sólidos a nivel Municipal relativas al manejo de los residuos sólidos?			
	24	Su municipalidad dispone de servicios o infraestructuras como planta para elaborar compost			



**Matriz de consistencia: HÁBITOS ECOLÓGICOS Y BUEN MANEJO SANITARIO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN LA CIUDAD DE HUACHO 2017**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿De qué manera los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <p>¿De qué manera la clasificación adecuada de los residuos sólidos originados por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?</p> <p>¿De qué manera el respeto de las normas de limpieza de las calles originadas por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?</p> <p>¿De qué manera la reducción de los desechos contaminantes originados por los hábitos ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Evaluar los Hábitos Ecológicos y su relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Determinar en qué proporción la clasificación adecuada de los residuos sólidos originados por los Hábitos Ecológicos ha determinado un buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.</p> <p>Explicar de qué manera el respeto de las normas de limpieza de las calles originadas por los Hábitos Ecológicos influye en el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.</p> <p>Determinar de qué manera la reducción de los desechos contaminantes originados por los Hábitos Ecológicos se relaciona con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017?</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Los Hábitos Ecológicos guardan relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b></p> <p>La clasificación adecuada de los residuos sólidos originados por los Hábitos Ecológicos guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.</p> <p>El respeto de las normas de limpieza de las calles originadas por los Hábitos Ecológicos guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Huacho 2017.</p> <p>La reducción de los desechos contaminantes originados por los Hábitos Ecológicos guarda relación con el buen manejo sanitario de los Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Huacho 2017.</p>	<p><b>V<sub>1</sub>:HÁBITOS ECOLÓGICOS</b></p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reciclaje de residuos sólidos</li> <li>✓ Limpieza de las calles</li> <li>✓ Cuidado de las áreas verdes</li> </ul> <p><b>V<sub>2</sub>:RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Generación de residuos</li> <li>✓ Manipulación, acumulación y separación</li> <li>✓ Disposición final</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación adecuadamente de los residuos sólidos.</li> <li>• Respeto de las normas de limpieza de las calles.</li> <li>• Conservación de las áreas verdes.</li> <li>• Cantidad de residuos por tipo de generador.</li> <li>• Kgr de residuos acumulados en estación de transferencia.</li> <li>• Toneladas de residuos dispuestos.</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION</b></p> <p>Investigación aplicada</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACION</b></p> <p>Correlacional</p> <p><b>DISEÑO METODOLÓGICO:</b></p> <p>No experimental transversal correlacional</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b></p> <p>Provincia de Huaura</p> <p><b>MUESTRA:</b></p> <p>150 pobladores del Distrito de Huacho</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Observación.</li> <li>b. Entrevistas Estructuradas.</li> <li>c. La Encuesta</li> <li>d. El cuestionario</li> </ol>

---

**Dr. Fredesvindo Fernandez Herrea**  
**ASESOR**

---

**Dr. Jose Vicente Nunja Garcia**  
**PRESIDENTE**

---

**M(o). Pedro James Vasquez Medina**  
**SECRETARIO**

---

**M(o). Maximo Romero Ortiz**  
**VOCAL**

