



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

Gestión Ambiental Urbana: una herramienta para el Desarrollo Sostenible de  
la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**

AUTOR (ES):

Hilario Contreras, Laura Mael  
Sipirán Natividad, Enma Milagros

ASESOR (A) METODÓLOGA:

Mg. Jenny Alva Morales

ASESOR ESPECIALISTA:

Dr. José Alexander Guevara Ramírez

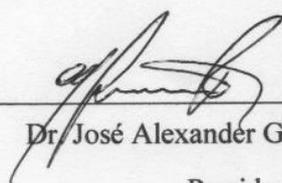
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

Trujillo – Perú

(2018)

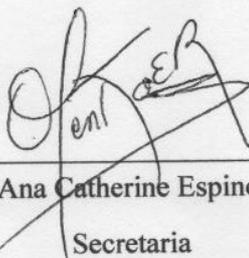
**Página de Jurado**



---

Dr. José Alexander Guevara Ramírez

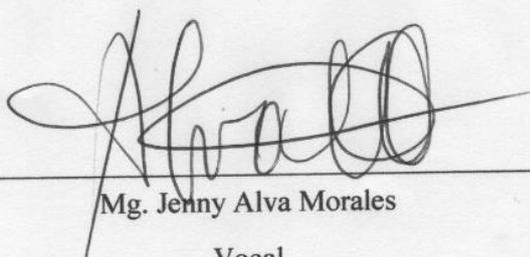
Presidente



---

Dra. Olenka Ana Catherine Espinoza Rodríguez

Secretaria



---

Mg. Jenny Alva Morales

Vocal

## **Dedicatoria**

A Dios por darnos la vida; por iluminarnos y bendecirnos día a día; por su bendito amor que derrama entre nosotros; por ser nuestra guía en todo momento; y brindarnos siempre sabiduría para tomar las mejores decisiones y lograr alcanzar todas nuestras metas.

A nuestros amigos y compañeros de clases que juntos a ellos compartimos vivencias inolvidables, nos hicieron nuestra vida universitaria agradable, nos enseñaron a trabajar en equipo y motivarnos cada día a seguir adelante.

A nuestros padres por su inmenso amor, sacrificio y dedicación; por ser un soporte fundamental a lo largo de nuestras vidas. Además, de ser un pilar en todo lo que somos, apoyándonos en nuestra formación universitaria. Gracias a nuestros abuelos por enseñarnos valores que serán fundamental en lo largo de nuestras vidas y nos ha hecho personas de bien.

A nuestros profesores por brindarnos su dedicación y enseñanzas para ser mejores profesionales, a nuestra casa de estudios por acogernos durante 5 años y brindarnos las mejores oportunidades.

Los autores

## **Agradecimiento**

Agradecer a Dios Todopoderoso por iluminarnos y ser guía de nuestro camino, brindándonos y protegiéndonos con su enorme amor, dándonos la fortaleza divina para poder culminar esta etapa de nuestro arduo camino profesional.

A la Dra. Olenka Ana Catherine Espinoza Rodríguez, por guiarnos en la elaboración de esta investigación, gracias a sus conocimientos, experiencia y sobre todo por la amistad ofrecida, por esas expresiones de apoyo que sirvieron como impulso para la culminación de nuestro trabajo.

A los alcaldes de las municipalidades provinciales, por brindarnos la autorización para que se realice la recolección de datos en dichas instituciones.

A nuestros profesores que nos apoyaron en nuestro proceso de formación para ser profesionales competentes y con valores humanísticos.

Expresamos nuestro agradecimiento de manera general a todos aquellos que nos ayudaron y colaboraron en el desarrollo de esta investigación.

Los autores

## Declaratoria de Autenticidad

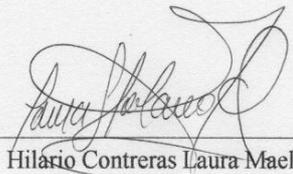
### Declaratoria de Autenticidad

Yo, Laura Mael Hilario Contreras con DNI N° 48298787, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Administración, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por la cual me someto a lo dispuesto por las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Diciembre del 2018.



Hilario Contreras Laura Mael

DNI N° 48298787

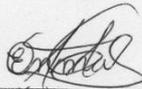
### **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, Enma Milagros Sipirán Natividad con DNI N° 72311336, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ciencias Empresariales, Escuela de Administración, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por la cual me someto a lo dispuesto por las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Diciembre del 2018.



---

Sipirán Natividad Enma Milagros

DNI N° 72311336

## **Presentación**

Señores miembros del jurado, en cumplimiento del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos ante ustedes la tesis titulada “Gestión Ambiental Urbana: una herramienta para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017”, la cual en el primer capítulo enmarca la realidad problemática, formulación del problema, hipótesis y objetivos de investigación. En el segundo capítulo se menciona las variables objeto de estudio, población y muestra así como las técnicas e instrumentos utilizados. Seguidamente se dará a conocer los resultados obtenidos, los mismos que serán discutidos con los diversos autores y antecedentes, para finalmente manifestar las conclusiones, recomendaciones y propuesta de mejora. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Licenciados en Administración.

Los autores.

## Índice

<b>Página de Jurado</b> .....	ii
<b>Dedicatoria</b> .....	iii
<b>Agradecimiento</b> .....	iv
<b>Declaratoria de Autenticidad</b> .....	v
<b>Presentación</b> .....	vii
<b>Índice</b> .....	viii
<b>Resumen</b> .....	x
<b>Abstract</b> .....	xi
<b>I. Introducción</b> .....	13
1.1. Realidad problemática .....	13
1.2. Trabajos previos.....	15
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.3.1. Gestión ambiental urbana. ....	18
1.3.2. Dimensiones de la gestión ambiental urbana. ....	19
1.3.3. Desarrollo sostenible. ....	24
1.3.4. Dimensiones del desarrollo sostenible. ....	24
1.4. Formulación del problema .....	28
1.5. Justificación del estudio .....	28
1.6. Hipótesis .....	29
1.7. Objetivos.....	29
1.7.1. Objetivo general. ....	29
1.7.2. Objetivos específicos.....	29
<b>II. Método</b> .....	31
2.1. Diseño de investigación .....	31

2.2.	Variables, operacionalización .....	31
2.3.	Población y muestra.....	34
2.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	34
2.5.	Métodos de análisis de datos .....	35
2.6.	Aspectos éticos .....	35
<b>III.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>37</b>
<b>IV.</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>63</b>
<b>V.</b>	<b>Conclusión .....</b>	<b>70</b>
<b>VI.</b>	<b>Recomendaciones.....</b>	<b>73</b>
<b>VII.</b>	<b>Propuesta.....</b>	<b>75</b>
	<b>Referencias .....</b>	<b>110</b>
	<b>Anexos</b>	

## **Resumen**

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar si la Gestión Ambiental Urbana ha sido una herramienta eficaz para el Desarrollo Sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013-2017. Para ello la población objeto de estudio estuvo conformada por todos los registros económicos y ambientales de la Región La Libertad en los años 2013 al 2017. El tipo de investigación utilizado fue descriptivo con diseño no experimental – longitudinal de tendencia. Para la recolección y procesamiento de datos se elaboró y aplicó dos guías de revisión documental, además se realizaron entrevistas a los alcaldes y gerentes de las municipalidades provinciales, las mismas que ayudaron en la interpretación de los resultados obtenidos. Llegando a la conclusión que la Gestión Ambiental Urbana, es un tipo de gestión que falta ser desarrollada de manera eficiente, pues no todos los indicadores analizados están contribuyendo al desarrollo sostenible de la región.

*Palabras claves:* Gestión Ambiental Urbana, Desarrollo Sostenible

## **Abstract**

The present investigation was carried out with the objective of determining if the Urban Environmental Management has been an effective tool for the Sustainable Development of the La Libertad region in the 2013-2017 period. To this end, the population under study was made up of all the economic and environmental records of the La Libertad Region between 2013 and 2017. The type of research used was descriptive with a non-experimental design - longitudinal trend. For the collection and processing of data, two documentary review guides were prepared and applied, and interviews were held with the mayors and managers of the provincial municipalities, which helped in the interpretation of the results obtained. Arriving at the conclusion that the Urban Environmental Management, is a type of management that needs to be developed efficiently, because not all the analyzed indicators are contributing to the sustainable development of the region.

*Keywords:* Urban Environmental Management, Sustainable Development

# **I. Introducción**

## I. Introducción

### 1.1. Realidad problemática

Cada día se puede ser testigos de cómo el Perú viene sufriendo cambios en el ámbito político, social, tecnológico y sobre todo en el aspecto ambiental. Lo preocupante se da porque esta transformación es el resultado del propio accionar del ser humano, acciones que muchas veces atentan contra su propia existencia. Muestra de ello es conocer los problemas ambientales y aun así continuar haciendo uso desmesurado e irracional del ecosistema sin tomar conciencia del daño que se continúa haciendo e incrementando con una serie de problemas, a los que hasta la actualidad no se les ha podido dar solución.

Pensar en un desarrollo sostenible para el Perú, está muy lejos de ser realizado, puesto que ni las autoridades ni la población realizan actividades que favorezcan a la mejora continua del país.

Si bien se habla de inculcar en la población, el desarrollo de buenas prácticas ambientales, poco o nada se viene haciendo por cambiar el ritmo de vida en el cual se atenta contra la “salud” del planeta. Cabe mencionar que en la región La Libertad diariamente se genera aproximadamente un millón quinientos sesenta y ocho mil setecientos ochenta kilogramos de residuos sólidos. (INEI, 2015)

A ello se suma la demanda de tráfico que trae consigo la congestión vehicular, el cual en la región La Libertad, aumenta mensualmente en mil setecientas unidades, por lo cual al mes de agosto del año dos mil diecisiete ya se contaba con un total de doscientos ochenta y ocho mil vehículos circulando. Esto no solo se vuelve un caos en el sentido de tiempo sino también en el hecho que genera mayor contaminación ambiental. (Sunarp, 2017)

Otro de los acontecimientos alarmantes y preocupantes es el uso ineficiente del recurso agua, lo cual impide que se brinde el servicio de forma equitativa, generando que la calidad de vida de los habitantes se vea perjudicada, cabe mencionar que en el año dos mil diecisiete aproximadamente solo el ochenta por ciento de la población liberteña consumía agua proveniente de una red pública. (INEI, 2017)

Sin embargo, ni las autoridades ni la propia ciudadanía toma conciencia de la importancia que tiene una región que de manera eficiente llegue a gestionar los temas ambientales con el fin de generar un desarrollo sostenible para su comunidad.

Es decir, se hace referencia a una gestión ambiental urbana entendida en tres principios básicos: la ciudad es de todos, para todos y somos todos, además se debe entender que este tipo de gestión es indispensable enmarcar acciones eficientes que garanticen el uso óptimo y ordenado de los recursos y del propio ambiente, tratando de mitigar y en lo posible prevenir y/o erradicar los problemas ambientales y el mal uso de los recursos. Con la finalidad de buscar un equilibrio armónico entre comunidad y medio ambiente.

Todo ello con el fin de generar en la Región un desarrollo sostenible, una sociedad en la cual se cubran las necesidades de manera racional sin tener que llegar a perjudicar a las generaciones futuras, es decir un desarrollo equilibrado que engloben las tres dimensiones básicas como son el aspecto económico, que se vea reflejado en incrementos del Producto Bruto Interno, así como en una adecuada producción de bienes y servicios, donde exista una regulación de precios y a su misma vez una adecuada empleabilidad de la mano de obra; en lo social, buscando abastecer en su totalidad con servicios elementales para el desarrollo humano, acceso a servicios públicos con la educación y la salud, además de fomentar entre unos a otros la convivencia armónica y pacífica, tratando en lo posible de disminuir la brecha económica entre ricos y pobres; y en lo ambiental, desarrollando prácticas ambientales adecuadas, utilizando de manera racional y eficiente los recursos no renovables, así como buscando que no se contamine el medio ambiente y se conserve la biodiversidad.

Por todo lo descrito anteriormente, surge la necesidad de conocer si ha sido la Gestión Ambiental Urbana una herramienta eficaz para el Desarrollo Sostenible de la Región la Libertad en el periodo 2013 – 2017; con la finalidad de hacer una propuesta que ayude a lograr el desarrollo sostenible de las poblaciones urbanas. Se han formulado las siguientes preguntas de investigación.

¿Cómo ha sido la gestión ambiental urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017?

¿Cómo ha sido el desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017?

¿Cuáles son los indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 -2017?

## **1.2. Trabajos previos**

El ser humano en su búsqueda de solucionar los problemas de su día a día viene investigando temas relacionados a la gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible de su entorno, muestra de ello son los estudios que a continuación se detallan:

Alvarado (2018) en su artículo científico, Ciudad Inteligente y Sostenible: hacia un modelo de Innovación Inclusiva tiene como objetivo presentar principios y conceptos basándose en los modelos de Ciudades Inteligentes y Sostenibles, así como la relación que existe con los elementos teóricos de la innovación inclusiva. Se empleó un estudio exploratorio-descriptivo y con el apoyo del Índice Cities in Motion 2016, se utilizó como muestra la ubicación regional y comparación de las principales ciudades inteligentes y sostenibles del mundo, exponiendo la situación de América Latina, en especial a México; en la cual se llegó a la conclusión de que el objetivo final para alcanzar ciudades inteligentes y sostenibles es lograr un medio ambiente urbano sostenible en su economía y ambiente, que no implique perjudicar la vida de los ciudadanos. Estos retos se tienen que enfrentar de manera urgente, dada la coyuntura en la cual se encuentra la humanidad, derivados de la vulnerabilidad al cambio climático, el crecimiento y concentración urbana.

Calderón (2017) en su tesis, Indicadores de Desarrollo Sostenible en el Distrito de Lamas en la práctica actual de la actividad Turística, la cual tuvo como objetivo principal aprender los indicadores del desarrollo sostenible de dicho distrito, una investigación descriptiva, en la cual se involucró a una muestra de 267 personas de una población total de 12 598, a las que se aplicó un cuestionario con cuyos datos se pudo concluir que por parte de la Municipalidad de Lamas conjuntamente con los otros gestores se debe realizar el manual de buenas prácticas de desarrollo sostenible el cual pueda servir de guía para conocer cómo poner en curso la sostenibilidad en base a sus tres dimensiones.

Vásquez y Navarrete (2014) en su artículo, La Gobernabilidad Local en el Contexto de la Nueva Gestión Pública: Requisito para la Gestión Ambiental Urbana, cuya investigación tuvo como objetivo conseguir el desarrollo de la gestión ambiental urbana y la gobernabilidad local. Para el cual se recurrió a una mirada analítica que implica varios

elementos para entender lo que significa la gestión ambiental urbana, para ello fue necesario investigar el desarrollo de definiciones desde un análisis descriptivo; llegándose a la conclusión de que los inmensos problemas ambientales, requieren de sustentaciones que no solo necesiten de la administración del gobierno, sino que demanden de una adecuada y eficaz participación de las comunidades urbanas; quienes son además los encargados de ejercer el control en la sociedad y alcanzar la concertación de la gobernabilidad. Sin embargo, una veraz administración ambiental urbana debe, concentrar sus ojos en el elemento correspondiente de la gestión urbana: localidades sostenibles. Hay unos elementos importantes en la gestión pública que deben prevalecer: la equidad social, la humanización y la democracia.

López (2014) en su tesis: *Evaluación del Estado Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible*, lo cual tuvo como determinación confrontar la situación ambiental del distrito de Trujillo-Perú del año 2009, examinar los siguientes productos usando el modelo de sostenibilidad de Gilberto Gallopín, por lo consiguiente a ello, decretar si se colaboró a lo que se viene planteando y por lo general a la edificación de una población sostenible, los datos se recolectaron a través de la técnica de análisis documental, tomando como información las base de datos de las instituciones aptas en el aspecto a determinar, tuvo como muestra cuatrocientos cincuenta ciudadanos del distrito de Trujillo. Los resultados obtenidos muestran que de las veintisiete variables evaluadas el sesenta y cuatro por ciento aportaron a la sostenibilidad ambiental y por ende contribuyeron en la edificación de Trujillo como localidad sostenible y el treinta y seis no aportó. La percepción de cincuenta punto tres por ciento de las preguntas realizadas a personas encuestadas fundamentan que ambientalmente Trujillo está demasiado mejor, es decir se está orientado a la edificación de la sostenibilidad de Trujillo, mientras que el cuarenta y nueve punto siete por ciento distingue que no se realiza nada o muy poco para prosperar o mejorar la calidad ambiental.

Vega (2013) en su artículo científico: *Hacia la parametrización sistémica de la dimensión ambiental*; cuya finalidad fundamental residió en producir y proponer los cimientos teóricos, así como el marco metodológico y conceptual, para el desarrollo de la

investigación. El procedimiento de parametrización sistémica accederá a contar con información ambiental de calidad y suficiente para llevar a cabo la investigación, debidamente almacenada, estructurada, adicionada, reglamentada, acopiada y preparada para el desarrollo de cualquier labor. Será primordial en la presentación, búsqueda y valoración de regímenes, programas, proyectos y planes en el desarrollo de procedimientos rentables sostenibles, en el restauramiento de la condición de vida de la ciudadanía y, particularmente, en la administración de desarrollo sostenible; teniendo como fin el restablecimiento de la calidad de vida de la ciudadanía y, particularmente, en los procedimientos de administración para el desarrollo sostenible, tales como la creación de diagnósticos ambientales; el diseño de conjuntos de información; la organización y planificación del desarrollo sectorial y territorial; los procedimientos de valoración de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, y en absoluto, en los procedimientos de toma de decisiones.

Según Carrasco (2013) en su tesis titulada, Evaluación del Plan Estratégico Institucional del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT) 2009-2011, con la finalidad de constituir un horizonte del mismo, examinando los hechos ejecutados por dicho organismo como: la operación ambiental y la eficiencia de los desechos sólidos, el aumento en correlación de metros cuadrados de superficie verde por ciudadano, el trabajo es un estudio de tipo descriptivo, las cifras fueron obtenidos de las memorias Institucionales del SEGAT de los años dos mil nueve, dos mil diez y dos mil once. Se concluyó que los indicadores definidos diecinueve se consideran en un orden progresivo dando así un sesenta y siete por ciento de realización de estos, además seis indicadores en un orden menguante representando un veinte y cuatro por ciento de omisión, mediante esto se deduce que la nivelación de valoración del propósito estratégico del servicio de Gestión Ambiental Trujillo es excelente, mostrando que se está realizando con las finalidades del proyecto y los objetivos institucionales.

### **1.3. Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1. Gestión ambiental urbana.**

Según Wilk, Pineda y Moyer (2006) la gestión ambiental urbana comprende la gestión de los recursos renovables y los ecosistemas, así como a los servicios ambientales en centros ciudadanos los cuales están dentro de la administración municipal.

Wilk, Pineda y Moyer tiene una definición acertada puesto que la gestión ambiental urbana comprende dosificar los recursos que nos provee la naturaleza de manera conveniente dentro de un ámbito donde se realice una adecuada planificación y diseño de la población.

Así mismo el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2008) manifiesta que La gestión ambiental urbana implica orientar las acciones para lograr mayor coherencia en la fase de decisiones que involucren la defensa, conservación, mejora y protección del ámbito ambiental, desde un aspecto universal. (p.17)

Se coincide con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, puesto que la gestión ambiental urbana no solo comprende la administración de los recursos naturales, sino también la conservación, defensa, protección y mejora de ellos, para que estos sean duraderos en el tiempo; de nada serviría administrarlo bien si es que las personas no toman conciencia de su conservación.

Moreno (2009) agrega que esta gestión implica el trabajo conjunto de los diversos personajes que se encuentran en el entorno, económicos, comunitarios y políticos, ya que de esta depende que se logren satisfacer sus intereses y necesidades.

La gestión dentro de una población debe darse conjuntamente entre los diversos actores (entidades públicas, entidades privados y ciudadanos), ya que con la participación de todo ellos llegaremos a tener una gestión eficiente y oportuna.

Además, Zúñiga y Pérez (2013) enmarca que la gestión ambiental urbana tiene las características es ser comunicativa, participativa y mediador, y que en todos los niveles son indispensables la información, educación, la consulta y asociación con los ciudadanos.

### **1.3.2. Dimensiones de la gestión ambiental urbana.**

Para López (2014) la gestión ambiental urbana comprende la gestión de los recursos renovables tomando en cuenta tres dimensiones como los residuos sólidos, dentro de los cuales se puede medir la generación per cápita, residuos domiciliarios, desmontes, rellenos sanitarios, cobertor de barrido, cobertura de recojo, segregación en la fuente y residuos segregados; el recurso agua, midiendo la cobertura de agua potable, calidad de agua potable, disponibilidad diaria de agua, servicio de alcantarillado, y tratamiento de aguas residuales y la congestión del tráfico, tomando en cuenta el número de vehículos públicos y privados.

#### ***1.3.2.1. Administración de la generación de residuos sólidos.***

Rentería y Zeballos (2014) define a dichos residuos como sustancias en estado sólido de los que su productor está sometido a disponer, también pueden ser procesados a través de un sistema que incluye algunos procesos de disminución, segregación, reaprovechamiento y almacenamiento de residuos sólidos.

Lo expuesto por Rentería y Zeballos es correcto, puesto que nosotros tenemos que tener en cuenta la minimización en el uso de los productos para no generar excesivamente residuos sólidos; también consideramos que debemos tener en cuenta las “3R ecológicas” para no contaminar el medio ambiente.

Así mismo, Chía y Muñoz (2014) sostienen los residuos sólidos son los desechos que cada habitante viene generando diariamente luego de haberlo dado uso.

Es el producto que, sin apreciar lo peligroso, se rechaza y el cual puede aprovecharse o requiere sostenerse a procedimientos de medicación o disposición final. Estos pueden ser residuos inorgánicos como metales, vidrios u orgánicos biodegradables, como verduras, frutas, restos de comida, restos de poda, entre otros residuos. En los procedimientos biológicos que se dan en el ambiente toda la materia se descompone en diferentes herramientas, los cuales son aprovechados como nutrientes por seres con vidas que están debajo de su cadena alimenticia. (Barato, 2016)

Todos debemos tomar conciencia de la importancia de cuidar el planeta, y para aportar se puede empezar desde acciones pequeñas pero que suman en el cuidado, como el de reciclar o reutilizar desechos a los que se les puede dar otro uso, también se debe

incentivar a contar con una educación ambientalista donde se sepa separar los residuos en los recipientes adecuados.

#### *1.3.2.1.1. clasificación de los residuos sólidos.*

En procedencia a lo estipulado en la Ley 27314 (2000) los segregados sólidos se dividen en tres grupos:

Según sus principios, los residuos sólidos pueden ser aquellos resultantes de la actividad domiciliaria, comercial, industriales, de espacios públicos, de limpieza, de construcción, así como residuo agropecuario y también aquellos que se generan de instalaciones o actividades especiales. Según su gestión, estos son residuo de ámbito municipal y residuo de ámbito no municipal por otra parte, su peligrosidad, se pueden distinguir entre residuos peligrosos y residuos no peligrosos.

Esta ley debe ser considerada en todos los ámbitos, ya que no es lo mismo producir residuos sólidos domiciliarios que residuos sólidos industriales, puesto que este último suele ser mucho más contaminante e incluso dañino para la salud de la población, debido a que tienden a utilizar una serie de químicos

La gestión ambiental se debe tomar en consideración desde un aspecto global, ya que de nada sirve que algunos países acaten medidas ambientalistas, si otros países no hacen nada por contrarrestar la contaminación del ambiente donde viven.

#### *1.3.2.1.2. ciclo de vida de los residuos sólidos.*

Fuentes, Carpi, Prado y Sánchez (2008), proponen que los residuos sólidos atraviesan un ciclo de vida propio el cual empieza con la generación de los residuos, los cuales se catalogan como sobrantes de alguna actividad, serán recogidos y almacenados para su traslado a un lugar de tratamiento, ambiente en el que se le reduce el volumen, se le elimina parcialmente el contenido de humedad y en la medida de lo posible se le retiran las sustancias tóxicas, quedan de esta forma listos para darle disposición final, que consiste en depositarlos en los rellenos sanitarios formales, o comercializarlos como materia prima o insumos para alguna otra actividad a cambio de algún valor económico.

El periodo de vida de los desechos sólidos que proponen dichos autores es el adecuado; pero también las autoridades deben tomar en cuenta como proyectos de inversión la creación de rellenos sanitarios adecuados, para que así no se vulnere el derecho a la salud de los ciudadanos. Además, se debe desarrollar políticas ciudadanas donde se les inculque a los niños desde la Educación Primaria, la importancia de reciclar y llevar a cabo acciones ambientales adecuadas en su vida diaria, para tener una mayor conservación y cuidado del medio ambiente.

#### *1.3.2.1.3. actores involucrados en la gestión de residuos sólidos en el Perú.*

Además Fuentes et al. (2008) hace referencia que en Perú existen actores que están involucrados en la gestión de residuos sólidos tal como la población generadora, El CONAM que se encarga de promover, coordinar, dirigir y evaluar la política ambiental a nivel de las municipalidades provinciales y distritales, a nivel nacional, empresas y sector privado en general, las dependencias de los ministerios las cuales poseen facultades para fiscalizar, regular y promover prácticas de manejo de residuos dentro de sus respectivos ámbitos.

Así mismo se suman a estos actores las Comisiones Ambientales Regionales que se encargan de gestionar la política ambiental en su región, las Universidades y Centro de Formación Académica ya que estas son centros de capacitación e investigación, y además disponen de un equipo calificado en los distintos campos relacionados con el método de gestión de estos residuos, y por último la cooperación de los medios de comunicación los cuales incurren en el criterio público y constituye socios imprescindibles para iniciar los temas de debate, educación, y difusión sobre qué hacer con los sobrantes sólidos.

Participando todos los actores de manera conjunta y adecuada, se puede dar soluciones concretas al mal que aqueja al planeta. Las autoridades deben centrar su atención a los problemas medioambientales que se dan hoy en día, ya que, si se sigue por el mismo camino, se perjudicará el entorno en el cual se desarrollan las actividades humanas. El consumismo desmedido promueve la gran generación de residuos sólidos, ocasionando serios problemas a los recursos como son: agua, suelo y aire.

### ***1.3.2.2. Administración de la congestión del tráfico.***

El principio fundamental es el roce entre los automóviles en la circulación del tránsito. Hasta una clara escala de tráfico, los autos pueden desplazarse a una velocidad de 90 kilómetros por hora, definido por los términos de rapidez, la frecuencia de los encuentros, etc. Por ello, a volúmenes ascendentes, cada auto añadido obstaculiza el deslizamiento de los demás vehículos, es decir, inicia el fenómeno de la congestión. Entonces, una dable explicación razonable sería: el embotellamiento vendría ser la situación que predomina si la penetración de un auto en una vía de tránsito incrementa el periodo de circulación de todos los autos (Thomson y Bull, 2002)

La congestión se produce por la maniobra de vehículos motorizados en calles y avenidas de capacidad limitada. La congestión del tráfico y la contaminación atmosférica son dos grandes problemas que incomodan a las localidades modernas, especialmente en ciudades de desarrollo. (Bull, 2003)

Espinal (2017) propone que la congestión del tráfico se mide como la pérdida de velocidad causada por los flujos ascendentes de buses, como la reducción de la velocidad entre una red sin flujos de buses y otra red con flujos de buses. (p.52)

El congestionamiento vehicular es un problema que tiene un efecto directo e indirecto en lo que concierne a lo social, económico y ambiental del país; ya sea en el incremento de gasto de combustible, exceso de unidades de transportes todo esto impactando al estilo de vida de la localidad.

### ***1.3.2.3. Administración del agua potable.***

Para tener en claro lo que es agua potable se inicia con la descripción de la definición del recurso agua.

Catalán (1975) define al recurso agua como un elemento constituido por la composición de un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno; es un líquido incoloro, insípido e inoloro. Además, el agua refracta la luz, diluye muchos componentes, se endurece por el frío y se gasifica por el calor.

Según el código alimentario español (citado por López, 2009) define al agua potable como aquella agua, cuyos requisitos químicos, físicas y condiciones microbiológicos no excedan a ninguno de los topes fijados como máximo.

Para Rodríguez (2001) el agua potable es aquella agua que está en condiciones óptimas para la adquisición o uso del ser humano cumpliendo con las condiciones físicas, químicas y microbiológicas fijadas en la ley.

A su vez Ríos, Agudelo y Gutiérrez (2017) manifiesta que el agua potable definida como adecuada para el consumo humano y para todo uso doméstico habitual, incluida la higiene personal, es aquella libre de microorganismos causantes de enfermedades. (p.2)

Así mismo, para Laise (2016) el agua potable es aquella que cumple la categoría adecuada que garantiza la salud humana, un porcentaje de higiene doméstica y personal para la vida humana.

En el Perú, no toda la población tiene la oportunidad de contar con agua potable, es por ello por lo que las personas que sí cuentan con este vital líquido deben darle el mejor uso posible, ahorrando al máximo este recurso.

#### *1.3.2.3.1. clasificación de abastecimiento de agua potable.*

Según López (2009) clasifica al abastecimiento de agua potable como gotas de lluvia acopiada en aljibes, aguas provenientes de fuentes naturales, agua del subsuelo, agua de ríos, y agua de mar.

#### *1.3.2.3.2. componentes del sistema de abastecimiento de agua potable.*

Según López (2009) la estructura de agua potable más engorrosa, es el que usa aguas de ríos, figura de cinco fases importantes como la acumulación de agua en su totalidad, captación, tratamiento, acopio de agua tratadas, y red de reparto.

### **1.3.3. Desarrollo sostenible.**

Se dice desarrollo sostenible a un desarrollo en el aspecto social y económico en el cual se logran satisfacer las necesidades actuales, sin llegar a perjudicar y comprometer a las próximas generaciones en lo que es satisfacer sus propias necesidades. (Clive, 2004)

Es un desarrollo en el que satisface las necesidades de toda una concepción actual sin perjudicar los medios de que las generaciones próximas puedan cumplir con sus propias necesidades. (Hernández, 2016)

García, Flores y Venegas (2016) expresan al desarrollo como aquel que satisface las necesidades de las presentes generaciones sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. (p.174)

Se entiende el desarrollo sostenible como el mecanismo que permite a las sociedades actuales y futuras mantener y/o elevar su calidad, además de conservar y restaurar los recursos naturales. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013).

Así mismo García (2017) el desarrollo sostenible se debe entender como un enfoque holístico, dado que la población debería perseguir juntamente objetivos sociales, económicos y ambientales. (p.96)

Merino y Pastorino (2013) consideran que el desarrollo es sostenible, cuando toma en cuenta los factores sociales, ecológicos y económicos, sobre la base de los recursos, y las ventajas y desventajas de las acciones alternativas. (p.292).

Todos definen al desarrollo sostenible como la satisfacción de las necesidades que los ciudadanos poseen, tanto en lo económico, ambiental y social; pero a la misma vez pensando en el futuro, ya que estas se deben satisfacer de manera adecuada donde no se afecte el hábitat de generaciones futuras.

### **1.3.4. Dimensiones del desarrollo sostenible.**

Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L. (2013), Considera que existen tres pilares básicos para estudiar el desarrollo sostenible en un entorno, tales como:

#### ***1.3.4.1. Desarrollo ambiental.***

Hermida (2017) aduce que este desarrollo incluye el entorno natural en sus aspectos de recursos naturales, procesos ecológicos, las condiciones de soporte vital y la biodiversidad. (p.6)

Se relaciona con la conservación de los ecosistemas permitiendo la vida y una base fundamental para la economía; cuenta con algunas pautas como: el mantenimiento del capital natural y constante es decir que la utilización de un recurso natural tanto renovable como no renovable tiene que contar con la generación de un recurso alternativo con el fin de que esto se pueda utilizar por las próximas generaciones; la capacidad de asimilación ecológica, la cual consiste en ver que las actividades de las personas no generen un impacto ambiental excesivo; y la protección de las especies, tiene que ver con salvaguardar la biodiversidad por la que está compuesta el medio ambiente. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013)

Preservar el medio ambiente es tarea de todos, pero muchas veces ocurre lo contrario, ya que es el mismo ser humano el que viene destruyendo el planeta con acciones incorrectas como por ejemplo la caza indiscriminada de especies que están en peligros de extinción, invadiendo zonas que son patrimonio arqueológico de la nación y construyendo casas de manera incorrecta, sin ninguna evaluación de suelos o planificación; entre otras.

#### ***1.3.4.2. Desarrollo económico.***

Hermida (2017) sostiene que este desarrollo enmarca la producción y consumo de bienes y servicios, el comercio, el estado general de la economía, la infraestructura, los asentamientos humanos y los desechos generados por el consumo y la producción. (p.6)

Mediante este desarrollo se busca la equidad, la cual consiste en que se anulen las dificultades internas y externas con el fin de que todos puedan acceder fácilmente tanto a los recursos naturales y financieros, evitando que de estos solo se beneficien una parte de la sociedad y no permitan el bienestar total de la sociedad. A su vez con este desarrollo se busca la suficiencia, en términos generales consiste en disminuir la cuota de utilización de productos naturales de los países desarrollados con el fin de tener un buen desarrollo. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013)

Por su parte, Cotte y Castro (2014) definen el desarrollo económico como aquel que determina los beneficios económicos, se estiman en términos del crecimiento económico, como consecuencia de la disminución de variables que se encuentran relacionadas con la tasa del PBI.

#### *1.3.4.2.1. producto bruto interno (PBI).*

Indicador económico que permite estimar el valor de los bienes y servicios producidos dentro de un territorio en una etapa de tiempo definido. (Barro, Grilli, & Febrero, 1997)

Es necesario saber la cantidad de bienes y servicios que se está produciendo dentro de los límites territoriales de un país, en un periodo dado; el mismo que es comúnmente lo que se percibe al año.

#### *1.3.4.2.2. empleabilidad.*

La capacidad de agregar valor y desarrollar las competencias que posee cada individuo para buscar o mantener un espacio de contribución de oficio o profesión, cuando y donde sea necesario. (Temple, 2010).

Hernández, Ramos, Negrín, Ruiz y Hernández (2011) definen empleabilidad como aquella apreciación del ser humano sobre las oportunidades que tiene de conseguir un empleo de su preferencia o de mejorar el que posee, teniendo en cuenta que dichas oportunidades van a depender de sus características, conductas y de los factores contextuales que le rodean.

Además Formichella y London (2013) sostienen que la empleabilidad es aquella que abarca los conocimientos, las calificaciones y las competencias que aumentan la capacidad de los trabajadores para conseguir y conservar un empleo, mejorar su trabajo y adaptarse al cambio, elegir otro empleo cuando lo deseen o pierdan el que tenían e integrarse más fácilmente en el mercado de trabajo en diferentes períodos de su vida.

Hoy en día cada persona debe ser empleable, tanto por sus capacidades o habilidades que deberían desarrollar a cada momento para que así se puedan mantener vigentes en el mercado laboral y poder triunfar.

#### *A. importancia de la empleabilidad*

Según Evans, Citado por Guerrero (2017). La empresa puede y debe garantizar programas de formación a sus empleados para que los conocimientos y técnicas no queden obsoletas, de este modo les ayudara a actualizarse de manera continua afrontando y adaptándose a los cambios que se aproximan.

Las empresas deben capacitar a sus subordinados para que puedan desenvolverse mejor además de adoptar nuevas técnicas que le puede ayudar a mejorar tanto a ellos como para la organización siendo eficaces y eficientes.

#### ***1.3.4.3. Desarrollo social.***

Tiene que ver con la distribución geográfica adecuada en la cual los costos y beneficios entre la generación actual y futura sean equitativos.

Hermida (2017) incluye en este desarrollo la calidad de vida, tanto la satisfacción de las necesidades materiales y no materiales del ser humano, la renta y su distribución, así como los aspectos demográficos. (p.6)

Por su parte Ruiz (2015) manifiesta al desarrollo social como un proceso planeado, el cual busca el cambio social y es designado para promover el bienestar de la población en conjunción con un proceso dinámico de desarrollo económico. (p.68)

##### *1.3.4.3.1. desarrollo de la economía con restricciones ecológicas.*

Se debe aplicar principios de leyes ecológicas con el fin de que no se produzca una acumulación de residuos evitando así el uso desmedido de los recursos naturales.

Además, Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L. (2013) estructuran las temáticas y dimensiones del desarrollo sostenible de la siguiente manera:

En el desarrollo ambiental se pueden tocar temas como la contaminación, cambio climático, desastres naturales, biodiversidad y residuos; en el desarrollo social, se puede estudiar dimensiones como calidad de vida y salud, equidad, educación y, igualdad de acceso a las oportunidades, derechos humanos y por último en el desarrollo económico se debe enfocar en el estudio del comercio y empresa, energía y ciencia, tecnología y sociedad. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013)

#### 1.4. Formulación del problema

¿Ha sido la Gestión Ambiental Urbana una herramienta eficaz para el Desarrollo Sostenible de la Región la Libertad en el periodo 2013 – 2017?

#### 1.5. Justificación del estudio

Teniendo como referencia los principios adaptados de Ackoff Miller y Salkind (2002, citado por Hernández et al. 2010, p. 41), la presente investigación manifiesta los siguientes criterios:

**Conveniencia:** la presente investigación es conveniente realizarla porque esta permitirá conocer si la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta eficaz para el desarrollo sostenible con el fin de encaminar las acciones en busca de soluciones óptimas a dicha problemática. Además, los hallazgos serán de uso para que los organismos que llevan el control y buscan el mejoramiento de sus ciudades, como los gobiernos regionales, provinciales, locales y el SEGAT en Trujillo, sepan cómo llevar a cabo una adecuada gestión ambiental urbana en busca de tener un desarrollo sostenible para su sociedad.

**Relevancia social:** el desarrollo de la investigación es de vital importancia porque contribuye a lograr el desarrollo sostenible de las poblaciones urbanas. Relacionando estas variables se buscará una mejor condición de vida para los pobladores, en base a un equilibrio armónico entre lo social, económico y ambiental que resulte de una gestión de actividades adecuada.

**Implicancias prácticas:** al llegar a conocer de manera más certera si la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta eficaz para el desarrollo sostenible, se contribuirá a mejores oportunidades de desarrollo, mejor calidad de vida y una mayor conservación del medio ambiente. Además, permitirá corregir las actitudes de indiferencia que solo viene trayendo consigo resultados poco favorables para el medio ambiente en el cual el ser humano habita y desarrolla sus actividades cotidianas.

**Utilidad metodológica:** el presente estudio proporcionará nuevos instrumentos de medición que servirán de apoyo para futuras investigaciones sobre gestión ambiental urbana y desarrollo sostenible.

## **1.6. Hipótesis**

**Hi:** La Gestión ambiental urbana ha sido una herramienta poco eficaz en la administración de la congestión del tráfico para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013 - 2017.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo general.**

Determinar si la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta eficaz para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013-2017.

### **1.7.2. Objetivos específicos.**

**O1:** Analizar la gestión ambiental urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017.

**O2:** Analizar el desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.

**O3:** Determinar los indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 -2017.

**O4:** Proponer un plan de gestión ambiental urbana para coadyuvar al desarrollo sostenible de la región La Libertad.

## **II. Método**

## II. Método

### 2.1. Diseño de investigación

No experimental, porque tal y como menciona Hernández, Fernández y Baptista (2014) no se realizará ningún tipo de manipulación de las variables objeto de estudio.

Longitudinal, porque se centra en estudiar cómo evolucionan o cambia una o más variables o relaciones entre estas.

De Tendencia, puesto que estos diseños analizan cambios a través del tiempo dentro de alguna población en general. Dicha actitud se mide en varios puntos en el tiempo y se examina su evolución a lo largo de este periodo se puede observar o medir toda la población o bien tomar una muestra representativa de ella cada vez que se observen o midan las variables o las relaciones entre éstas. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p 157)

Medición de Registros económicos y ambientales de la Región La Libertad.	Medición de Registros económicos y ambientales de la Región La Libertad.	Medición de Registros económicos y ambientales de la Región La Libertad.	Medición de Registros económicos y ambientales de la Región La Libertad.	Medición de Registros económicos y ambientales de la Región La Libertad.
Tiempo 1 (2013)	Tiempo 2 (2014)	Tiempo 3 (2015)	Tiempo 4 (2016)	Tiempo 5 (2017)

Donde:

M: Medición de Registros económicos y ambientales de entidades públicas de la Región La Libertad

T: Año 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017

### 2.2. Variables, operacionalización

Variable 1: Gestión Ambiental Urbana

Variable 2: Desarrollo Sostenible

Tabla 2.1

*Operacionalización de Variables*

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>Gestión Ambiental Urbana</b>	<p>Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global. Así mismo la gestión ambiental urbana aborda los problemas propios que se suceden al interior del perímetro urbano y sus efectos sobre la región o regiones vecinas. (López, 2014)</p>	<p>Para el estudio de la Gestión Ambiental Urbana se hará uso de guías de análisis documental, las cuales permitirán recopilar información de la región La Libertad, en base a indicadores tales como: toneladas de residuos sólidos y número de rellenos sanitarios; del mismo modo se tendrá en cuenta el número de vehículos públicos, privados y el número de accidentes de tráfico registrados. Adicionalmente se utilizarán los indicadores porcentaje de población con acceso a agua potable y porcentaje de tratamiento de aguas residuales.</p>	Administración de la Generación de Residuos Sólidos	<p>Toneladas de residuos sólidos. N° de rellenos sanitarios y/o botaderos.</p>	Razón
			Administración de la Congestión del Tráfico	<p>N.º de vehículos públicos N.º de vehículos privados. N° de accidentes de tránsito.</p>	
			Administración del Agua Potable	<p>Porcentaje de población con acceso a agua potable. Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.</p>	

<b>Desarrollo Sostenible</b>	Se entiende el desarrollo sostenible como el mecanismo que permite a las sociedades actuales y futuras mantener y/o elevar su calidad, además de conservar y restaurar los recursos naturales. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013)	Para conocer el desarrollo sostenible se hará uso de la técnica de revisión documental, teniendo como fuente el ministerio de Economía y Finanzas, el Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Banco Central de Reserva del Perú, entre otros. El cual se conocerá a través del porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza, la tasa de alfabetización y el porcentaje de personas con servicios básicos de salud; así mismo se revisará las fluctuaciones del PBI, inflación y empleabilidad, además se tendrá en cuenta el número de fenómenos naturales y los metros cuadrados por habitante de áreas verdes existentes en la región.	Desarrollo Social	Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD. Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS). N.º de hospitales. N.º de postas médicas. N.º de colegios públicos.	
			Desarrollo Económico	Porcentaje de Producto Bruto Interno. Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza. Porcentaje de empleabilidad. Porcentaje de población económicamente activa. Porcentaje de población económicamente activa ocupada.	Razón
			Desarrollo Ambiental	N.º de fenómenos naturales Metros cuadrados de área verde urbana por habitante	

*NOTA: Dimensiones e Indicadores de Gestión Ambiental Urbana según López (2014) y de Desarrollo Sostenible según Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L. (2013)*

## **2.3. Población y muestra**

### **2.3.1. Población.**

La Población en este estudio estará dada por todos los registros económicos y ambientales de la Región La Libertad en los años 2013 al 2017.

### **2.3.2. Muestra.**

En la presente investigación, la muestra está representada por los registros económicos y ambientales de entidades públicas de las capitales de las doce provincias de la Región La Libertad en los años 2013 al 2017.

Además, el muestreo que se aplicará es no probabilístico por conveniencia, puesto que se seleccionará una muestra de la población que es accesible para el presente estudio.

### **2.3.3. Criterios de inclusión de la muestra.**

Registros económicos y ambientales de las Zonas urbanas (capitales de las doce provincias de la Región La Libertad).

### **2.3.4. Criterios de exclusión de la muestra.**

Registros económicos y ambientales de las Zonas rurales.

### **2.3.5. Unidad de análisis.**

Registro económico y ambiental de entidades públicas de la región la libertad en los años 2013 al 2017.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Para la obtención de los datos se hará uso de la técnica revisión documental con su instrumento guía de revisión documental. Las variables a medir son la gestión ambiental urbana y el desarrollo sostenible.

Para lo cual la variable gestión ambiental urbana será medida con una guía de siete ítems que contiene la cantidad y el porcentaje de las dimensiones seleccionadas para la presente investigación, estando distribuidas de la siguiente manera:

Los ítems 1 y 2 contienen la dimensión administración de la generación de residuos sólidos, de la 3 hasta la 5 sobre la administración de la congestión del tráfico además los ítems 6 y 7 responden a la dimensión administración del agua potable.

En cuanto a la variable desarrollo sostenible, la guía de revisión documental contiene doce ítems los cuales responden a las dimensiones tres dimensiones de la siguiente manera:

Los ítems desde la 1 hasta la 5 son sobre la dimensión desarrollo social, desde la 6 hasta la 10 sobre desarrollo económico y por último los ítems 11 y 12 para la dimensión desarrollo ambiental.

#### **2.4.2. Validación.**

La guía de revisión documental que servirá para la recolección de datos ha sido validada por juicio de expertos por 3 especialistas, quienes certifican que los ítems van acorde a lo que se pretende investigar.

### **2.5. Métodos de análisis de datos**

Para recolectar la información y determinar si la Gestión ambiental Urbana ha sido una herramienta eficaz para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013- 2017, se utilizará el instrumento guía de revisión documental, donde estará estructurada por cada variable e indicador. Consideramos dentro del método de análisis de datos a la investigación estadística descriptiva, ya que la información recopilada a través del instrumento descrito anteriormente será presentada a través de tablas y gráficos para un mejor entendimiento de los resultados y constatación de la hipótesis.

### **2.6. Aspectos éticos**

Para el desarrollo de esta investigación se tendrá como eje transversal la veracidad de los datos y resultados, así como el respeto por la propiedad intelectual; obteniendo permisos indicando la finalidad del estudio para acceder a registros económicos y ambientales sin perjudicar a las instituciones.

# **III. Resultados**

### III. Resultados

Objetivo 1. Analizar la gestión ambiental urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017.

Tabla 3.1

*Toneladas de residuos sólidos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Toneladas	Porcentaje	Variación porcentual
2013	285.065	20.91%	0%
2014	263.338	19.31%	-7.62%
2015	276.843	20.30%	5.13%
2016	265.984	19.51%	-3.92%
2017	272.370	19.97%	2.40%
Total	1,363.600	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.1. muestra los resultado de la investigación realizada, los cuales evidencian que las toneladas de residuos sólidos generados han experimentado disminuciones, ya que del total de residuos sólidos generados en el periodo 2013 - 2017, el 20.91% se generó en el año 2013, cantidad que disminuyo a un 19.97% en el año 2017. Esto como consecuencia de los planes de sensibilización que están empezando a ser puestos en marcha por las municipalidades provinciales, así como los programas de clasificación de los residuos desde casa con el fin de contribuir a la preservación del medio ambiente.

Tabla 3.2

*Número de rellenos sanitarios y/o botaderos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	65	19.17%	0%
2014	67	19.76%	3.08%
2015	69	20.35%	2.99%
2016	69	20.35%	0.00%
2017	69	20.35%	0.00%
Total	339	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.2. evidencia que del total de rellenos sanitarios y/o botaderos existentes en el periodo 2013 - 2017, en los años del 2015 al 2017 se han mantenido constantes en un 20.35%, a diferencia de los años 2013 y 2014 que se representaban por un 19.17% y 19.76% respectivamente. Cabe mencionar que esto es un grave problema para la región, ya que si bien es cierto el uso de los residuos sólidos ha disminuido, estos botaderos y/o rellenos sanitarios están superando su capacidad, haciendo que la población arroje sus residuos en lugares no aptos. Pues si bien es cierto en la parte costa de la región La Libertad se cuenta con rellenos en los cuales se viene depositando los residuos sólidos, sin embargo en la parte sierra de la región no se cuenta con ellos.

Tabla 3.3

*Número de vehículos públicos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	42,786.00	18.67%	0%
2014	44,477.00	19.41%	3.95%
2015	45,895.00	20.02%	3.19%
2016	46,383.00	20.24%	1.06%
2017	49,653.00	21.66%	7.05%
Total	229,194.00	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.3. se observa que el número de vehículos públicos ha incrementado en estos últimos años. Además el estudio realizado muestra que del total de vehículos públicos existentes en el periodo 2013 – 2017, es en el año 2017 que se evidencia una cantidad mayor, pues representa un 21.66%, seguido del año 2015 con un total de 20.02%. Todo ello viene contribuyendo no solo a problemas de contaminación sino que a su vez genera desorden y caos vehicular.

Tabla 3.4

*Número de vehículos privados en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	113,493.00	18.86%	0%
2014	115,999.00	19.27%	2.21%
2015	119,645.00	19.88%	3.14%
2016	125,308.00	20.82%	4.73%
2017	127,457.00	21.18%	1.71%
Total	601,902.00	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.4. se muestra que el número de vehículos privados ha ido incrementado de una manera constante en los 5 últimos años. Siendo los años 2016 y 2017 las fluctuaciones más significativas con un 20.82% y 21.18% respectivamente.

Además de los resultados obtenidos se puede inferir una tendencia creciente, esto motivado en la mayoría de casos por el simple hecho de contar con un vehículo personal y/o aumentar el ego personal, sin tener en cuenta que a volúmenes ascendentes, cada auto añadido obstaculiza el deslizamiento de los demás vehículos, es decir, inicia el fenómeno de la congestión vehicular.

Tabla 3.5

*Número de accidentes de tránsito en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	4,787.00	20.28%	0%
2014	4,658.00	19.73%	-2.69%
2015	4,853.00	20.56%	4.19%
2016	4,704.00	19.93%	-3.07%
2017	4,604.00	19.50%	-2.13%
<b>Total</b>	<b>23,606.00</b>	<b>100.00%</b>	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.5. muestra que el número de accidentes de tránsito se ha mantenido constante. Cabe resaltar que el mayor porcentaje de accidentes de tránsito se registró en el año 2015 con un 20.56%, siendo el 2017 el año con menor número de accidentes, pues estuvo representado por un 19.50%. Esta disminución se viene dando gracias a las inversiones generadas por las municipalidades provinciales en mayor número de inspectores de tránsito, señalización vial, cámaras (fotopapeletas), sensibilizaciones a conductores, a ello sumado el esfuerzo de la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías que viene de manera constante realizando inspecciones en las unidades vehiculares con el fin de que cumplan con el reglamento de tránsito establecido.

Tabla 3.6

*Porcentaje de población con acceso a agua potable en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	87.30%	0%
2014	1,836,960.00	90.80%	4.01%
2015	1,859,640.00	90.70%	-0.11%
2016	1,882,100.00	91.60%	0.99%
2017	1,905,300.00	91.40%	-0.22%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.6. muestra que el porcentaje de población con acceso a agua potable ha ido en aumento en los últimos 5 años. Cabe señalar que en el año 2017 la cantidad de población con acceso a agua potable está representada por un 91.40% y en el año 2016 por un 91.60%. El aumento de personas con acceso a agua potable se ha dado debido a los financiamientos de las municipalidades para la obtención de proyectos de agua potable para su población y así contribuir a darle una mejor calidad de vida. Sin embargo aún existe provincias, tales como Sánchez Carrión y Bolívar, que cuentan con parte de su población sin acceso a este recurso elemental, por lo cual hacen uso de agua obtenida de los ríos.

Tabla 3.7

*Porcentaje de tratamiento de aguas residuales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017*

Año	Porcentaje	Variación porcentual
2013	60.80%	0%
2014	53.00%	-12.83%
2015	53.00%	0.00%
2016	56.00%	5.66%
2017	59.00%	5.36%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.7. muestra que el tratamiento de aguas residuales ha disminuido, pero no de manera significativa, ya que en el año 2013 se registró un 60.80% de tratamiento de aguas residuales, cantidad que al año 2017 disminuyó a un 59%. Si bien es cierto el porcentaje de personas con acceso a agua potable ha aumentado, no al cien por ciento del agua utilizada se le está dando el tratamiento adecuado con el fin de que puedan ser reutilizadas en el sector agrario.

Tabla 3.8

*Porcentaje de contribución de los indicadores de la gestión ambiental urbana al desarrollo sostenible de la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017*

	Administración de la Generación de Residuos Sólidos		Administración de la Congestión del Tráfico			Administración del Agua Potable.		Total	%
	Toneladas de residuos sólidos.	N° de rellenos sanitarios y/o botaderos.	N.° de vehículos públicos	N. ° de vehículos privados.	N° de accidentes de tránsito	Porcentaje de población con acceso a agua potable.	Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.		
Contribuyó	1	0	0	0	0	1	1	3	42.86%
No contribuyó	0	1	1	1	1	0	0	4	57.14%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>100.00%</b>

*Nota: Elaboración propia.*

La tabla 3.8. muestra que de los siete indicadores con los que se ha estudiado la gestión ambiental urbana solo el 42.86% han contribuido al desarrollo sostenible de la región la libertad, indicadores tales como toneladas de residuos sólidos, porcentaje de población con acceso a agua potable y porcentaje de tratamiento de aguas residuales. Siendo estos pertenecientes a las dimensiones administración de la generación de residuos sólidos y administración del agua potable respectivamente.

Con base a los resultados obtenidos se infiere que la Gestión Ambiental Urbana como tal en la Región La Libertad, es un tipo de gestión que falta ser desarrollada de manera eficiente, pues de los siete indicadores estudiados hemos podido notar que solo tres de ellos vienen experimentando mejoras, tal es el caso del indicador aumento de la población con acceso a agua potable, tratamiento de aguas residuales y el indicador residuos sólidos. Pues los demás indicadores no tienen mayor relevancia debido a que se han mantenido constantes y no han mejorado con el fin de generar un desarrollo sostenible.

Por el contrario indicadores como el número de vehículos tanto públicos como privados han ido en aumento en los últimos cinco años, hecho que se torna alarmante y preocupante pues no solo perjudica en temas de tiempo sino más aun este acontecimiento genera mayor impacto en temas de contaminación y problemas respiratorios en la población, por consiguiente no permite lograr dos de las dimensiones básicas del desarrollo sostenible, como lo son el desarrollo ambiental y el desarrollo social.

Objetivo 2. Analizar el desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.

Tabla 3.9

*Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	23.80%	0%
2014	1,836,960.00	27.10%	13.87%
2015	1,859,640.00	25.40%	-6.27%
2016	1,882,100.00	26.70%	5.12%
2017	1,905,300.00	26.90%	0.75%

*Nota:* Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.

En la tabla 3.9. se muestra que los años 2014 y 2017 son los años en los que mayor población estuvo afiliada al servicio de ESSALUD con un 27.10% y un 26.90% respectivamente. Además, los resultados evidencian que año a año esta población viene aumentando, siendo más las personas que cuentan con el servicio de atención en caso alguna enfermedad y/o accidente.

Tabla 3.10

*Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS) en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	44.37%	0%
2014	1,836,960.00	50.34%	13.46%
2015	1,859,640.00	53.49%	6.26%
2016	1,882,100.00	53.39%	-0.19%
2017	1,905,300.00	58.10%	8.82%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.10. el porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS) en estos 5 últimos años se ha ido incrementado, esto se evidencia que en el año 2013 solo un 44.37% de personas estaban afiliadas al servicio, lo cual al año 2017 aumentó a un 58.10%. Cabe mencionar que cada año muchas personas acceden a este servicio de salud gratuito, con el único requisito de que no cuenten con algún otro seguro, sean pobres y/o extremadamente pobres para que puedan ser atendidos ante una dolencia o emergencia.

Tabla 3.11

*Número de hospitales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	47	18.08%	0%
2014	49	18.85%	4.26%
2015	55	21.15%	12.24%
2016	53	20.38%	-3.64%
2017	56	21.54%	5.66%
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>100.00%</b>	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

Tal como se observa en la tabla 3.11. el número de hospitales en la región La Libertad ha ido incrementando, pasando de un 18.08% en el año 2013 a un 21.54% en el año 2017. Sin embargo, pese a las inversiones en el sector salud aún no se logra abastecer en su totalidad a toda la población, ya que el servicio que se brinda es insuficiente para el total de la población, a ello se suma que no todas las provincias de la región cuentan con hospitales y que mayormente estos se centran en la parte costa, por lo cual muchas veces los pacientes de las provincias más alejadas tienen que ser trasladados hacia hospitales de la provincia de Trujillo.

Tabla 3.12

*Número de postas médicas en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	233	18.01%	0%
2014	256	19.78%	9.87%
2015	258	19.94%	0.78%
2016	271	20.94%	5.04%
2017	276	21.33%	1.85%
<b>Total</b>	<b>1294</b>	<b>100.00%</b>	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.12. se observar que el número de postas médicas han ido incrementando en estos 5 últimos años. En el año 2013 se registró un 18.01% de postas médicas, siendo el porcentaje más bajo; mientras que en el año 2017 se registró un 21.33% siendo el porcentaje más alto de los últimos 5 años. Si bien las postas médicas son centros donde se puede socorrer a una emergencia o dolencia, en muchos de estos establecimientos existe ineficiente trato al paciente, falta de equipamientos y hasta medicamentos, problemática que se acrecienta en la parte sierra de la región La Libertad.

Tabla 3.13

*Número de colegios públicos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	3624	20.20%	0.00%
2014	3624	20.20%	0.00%
2015	3624	20.20%	0.00%
2016	3534	19.70%	-2.48%
2017	3534	19.70%	0.00%
Total	17940	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.13. se muestra que los colegios públicos del año 2013 al año 2015 se han mantenido constantes con un 20.20%, pero a partir del año 2016 hacia adelante se registró una disminución de 2.48%. Esto quiere decir que no se viene realizando la suficiente inversión en el sector educación, no solo en infraestructura de colegios, sino más aun en equipamiento con tecnología acorde a la globalización, que permita al estudiante generarse aprendizajes significativos para su desarrollo, además de libros y textos que tengan contenidos de calidad.

Tabla 3.14

*Porcentaje de Producto Bruto Interno de la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	PBI nacional	Porcentaje región La Libertad	Variación porcentual
2013	413,533,796	4.72%	0%
2014	423,192,999	4.68%	-0.85%
2015	438,146,925	4.62%	-1.28%
2016	455,596,095	4.49%	-2.81%
2017	466,985,997	4.51%	0.45%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

La tabla 3.14. muestra que el PBI de la región La Libertad en el año 2013 se registró en un 4.72% de ingresos, siendo el índice más alto; mientras que en el año 2017 se registró un 4.51%, siendo el más bajo porcentaje. Como se puede observar el PBI regional muestra una tendencia decreciente por lo cual para la recuperación del PBI regional se debe motivar la inversión público – privada, mejorando el ambiente de negocios y la infraestructura productiva.

Tabla 3.15

*Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	29.50%	0%
2014	1,836,960.00	27.40%	-7.12%
2015	1,859,640.00	25.90%	-5.47%
2016	1,882,100.00	24.50%	-5.41%
2017	1,905,300.00	23.50%	-4.08%

*Nota:* Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.

La tabla 3.15. muestra las personas viviendo por debajo de la línea de pobreza en el año 2013 fue de un 29.50%, siendo el índice más alto; mientras que, en el año 2017, se registró un 23.50% siendo el porcentaje más bajo de los últimos 5 años. Además, se puede afirmar que en los últimos años hubo una disminución de personas viviendo bajo la línea de pobreza lo cual favorece pues pasar esa línea significa contar con un nivel mínimo de ingresos considerados necesarios para poder lograr un estándar de vida aceptable.

Tabla 3.16

*Porcentaje de empleabilidad en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	73.10%	0%
2014	1,836,960.00	73.50%	0.55%
2015	1,859,640.00	73.90%	0.54%
2016	1,882,100.00	74.30%	0.54%
2017	1,905,300.00	74.54%	0.32%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.16. se puede observar que la empleabilidad ha ido incrementando de una manera positiva, pero no muy considerable; teniendo en el año 2013 un porcentaje de 73.10% mientras que en el año 2017 se registró un 74.54%. Esto quiere decir que la población Liberteña en su totalidad no cuenta con un empleo fijo, cantidad que puede empezar a variar por el ingreso de mano de obra venezolana.

Tabla 3.17

*Porcentaje de población económicamente activa en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	95.10%	0%
2014	1,836,960.00	95.50%	0.42%
2015	1,859,640.00	96.40%	0.94%
2016	1,882,100.00	96.63%	0.24%
2017	1,905,300.00	96.77%	0.14%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.17. El porcentaje de la población económicamente activa en el año 2013 se inició con un 95.10%, la cual ha ido aumentando de manera lenta sin ninguna significancia, siendo en el 2017 el punto más alto de porcentaje de población económicamente activa con un 96.77%.

Tabla 3.18

*Porcentaje de población económicamente activa ocupada en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Población	Porcentaje	Variación porcentual
2013	1,814,276.00	94.23%	0%
2014	1,836,960.00	94.18%	-0.05%
2015	1,859,640.00	94.23%	0.05%
2016	1,882,100.00	94.21%	-0.02%
2017	1,905,300.00	94.20%	-0.01%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.18. la población económicamente activa ocupada se ha mantenido constante durante los últimos 5 años, no habido un incremento o disminución significativa; lo cual el mayor porcentaje de la población activa ocupada que se registró fue en el año 2013 con un 94.23 % y el menor en el año 2014 con un 94.18%.

Tabla 3.19

*Número de fenómenos naturales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Número	Porcentaje	Variación porcentual
2013	46	24.73%	0%
2014	31	16.67%	-32.61%
2015	26	13.98%	-16.13%
2016	40	21.51%	53.85%
2017	43	23.12%	7.50%
Total	186	100.00%	

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.19. El porcentaje de los fenómenos naturales en el año 2015 se registró con un 13.98%, siendo el año con menos fenómenos; siendo el año con menos fenómenos; a comparación del año 2013 en el que se registró un 24.73% de fenómenos naturales. Cabe mencionar que en año 2017 la región La Libertad sufrió el Fenómeno El Niño, el cual genero pérdidas económicas como humanas.

Tabla 3.20

*Metros cuadrados de área verde urbana por habitante en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

Año	Metros cuadrados	Variación porcentual
2013	1.96	0%
2014	3.56	81.63%
2015	1.93	-45.79%
2016	1.60	-17.10%
2017	1.42	-11.25%

*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

En la tabla 3.20. se observar que, en los años 2015, 2016 y 2017 los metros cuadrados de las áreas verdes por habitante ha ido disminuyendo en un 45.79%, 17.10% y 11.25% respectivamente, pero en el año 2014 hubo un aumento de un 81.63% en áreas verdes. Cabe mencionar que esto perjudica a la región, ya que se está invadiendo zonas urbanas sin ningún control y organización.

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación se puede notar que de las tres dimensiones del desarrollo sostenible, en la región La Libertad durante el periodo 2013 – 2017 se ha venido mejorando la dimensión económica con aumento en la población económicamente activa y activa ocupada, así como mejoras en los índices de empleabilidad. Además otro de los indicadores que viene aumentando es el número de personas que contando con el sistema integral de salud, el cual si bien sabemos es un programa creado por el gobierno con la finalidad de brindar atención a personas de bajos recursos.

Sin embargo es preocupante que la dimensión social la cual engloba servicios como número de colegios públicos, hospitales y postas médicas no evidencie mucha fluctuación en términos de mejoras y más aún que estos establecimientos no cuentan con el debido equipamiento siendo una de las debilidades que no le permite a la región lograr un desarrollo sostenible equilibrado en sus tres dimensiones. Además cabe mencionar que en el año 2017, La Libertad fue una de las regiones perjudicadas por el Fenómeno El Niño lo cual dejó secuelas no solo en términos de daños materiales sino que tuvo impacto en el PBI regional, todo ello se vio reflejado en la calidad de vida de la población la cual a pesar de ser una sola región, posee doce provincias con realidades y necesidades distintas a las cuales solo se puede atender trabajando de manera conjunta autoridades y sociedad en busca de un desarrollo sostenible equilibrado con oportunidades para todos.

Objetivo 3. Determinar los indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 -2017.

Tabla 3.21

*Indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.*

	2013	2014	2015	2016	2017
Toneladas de residuos sólidos.	20.91%	19.31%	20.30%	19.51%	19.97%
N° de rellenos sanitarios y/o botaderos.	19.17%	19.76%	20.35%	20.35%	20.35%
N.° de vehículos públicos	18.67%	19.41%	20.02%	20.24%	21.66%
N. ° de vehículos privados.	18.86%	19.27%	19.88%	20.82%	21.18%
N° de accidentes de tránsito	20.28%	19.73%	20.56%	19.93%	19.50%
Porcentaje de población con acceso a agua potable.	87.30%	90.80%	90.70%	91.60%	91.40%
Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.	60.80%	53.00%	53.00%	56.00%	59.00%

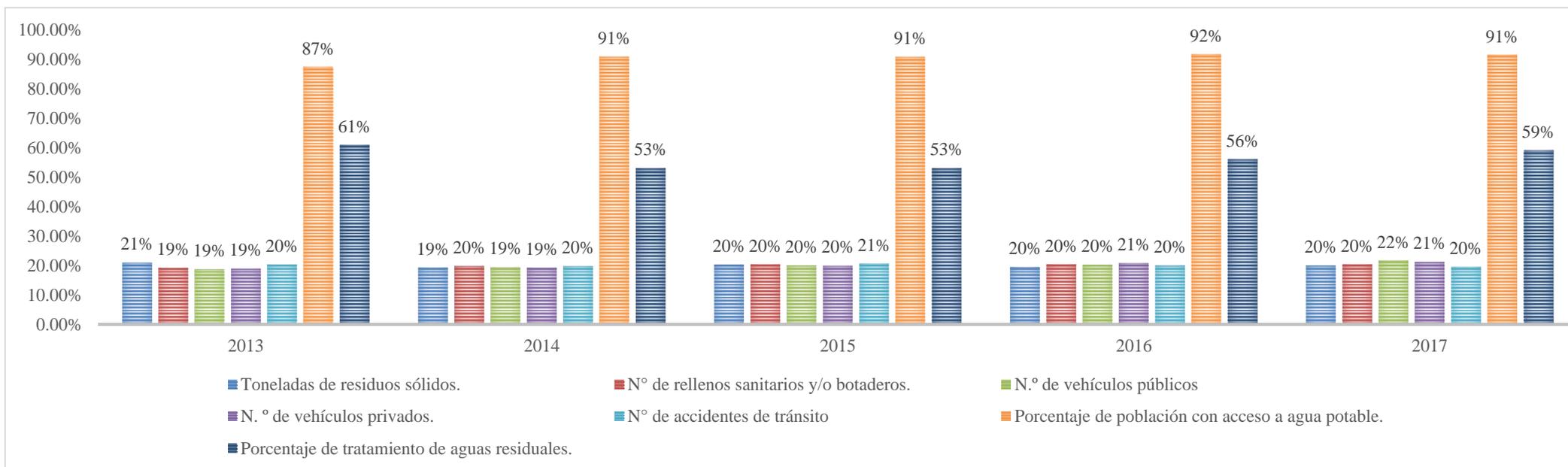
*Nota: Datos extraídos de los registros económicos y ambientales de la región La Libertad, del periodo 2013 – 2017.*

Como se puede observar en la tabla 3.21 de los siete indicadores con los que se ha medido la variable Gestión Ambiental Urbana, tres de ellos han contribución al desarrollo sostenible en la región, los cuales han sido el aumento de la población con acceso a agua potable, el tratamiento de aguas residuales así como el indicador residuos sólidos.

Cabe mencionar que si bien actualmente el servicio de agua potable no llega al 100% de la población, se viene experimentando aumentos gracias a los financiamientos que se están buscando en las municipalidades de las doce provincias de la Región, con el fin de brindar a la sociedad una mejor calidad de vida, teniendo como meta que se abastezca con el servicio a la población en su totalidad. Además otro de los indicadores que contribuyen, es el tratamiento de aguas residuales, lo cual está permitiendo que cierto porcentaje de las aguas ya utilizadas sirvan para el riego agrario. A ello se suma el indicador residuos sólidos, el cual viene experimentando fluctuaciones a la baja como consecuencia de los planes de sensibilización que están empezando a ser puestos en marcha por las municipalidades provinciales, así como los programas de clasificación de los residuos desde casa con el fin de contribuir a la preservación del medio ambiente.

## Contrastación de la hipótesis

**Figura 3.1.** Indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



**Figura 3.1.** Como se observa en el gráfico, de los siete indicadores con los que se ha medido la variable Gestión Ambiental Urbana, tres de ellos han contribuido al desarrollo sostenible en la región, los cuales han sido el aumento de la población con acceso a agua potable, el tratamiento de aguas residuales así como el indicador residuos sólidos.

La presente investigación, en la cual se utilizó guías de revisión documental así como entrevistas a los gerentes y alcaldes de las doce municipalidades provinciales de la región La Libertad sobre la Gestión Ambiental Urbana y el Desarrollo Sostenible, permitió conocer que la administración de la generación de residuos sólidos así como la administración del agua potable han sido herramientas de la Gestión Ambiental Urbana que han contribuido al desarrollo sostenible.

Por otro lado se evidenció que la dimensión administración de la congestión del tráfico de la Gestión Ambiental Urbana ha sido una herramienta poco eficaz para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.

Por lo cual queda demostrado y contrastada la hipótesis con respecto a los resultados obtenidos de la investigación.

## **IV. Discusión**

#### **IV. Discusión**

La región La Libertad, la cual está conformada por doce provincias, cuenta con personas capacitadas en gestión y administración municipal. Sin embargo en algunas de estas municipalidades no se han podido hacer eficiente los planes de gestión y en especial los concernientes a la gestión ambiental urbana, ya que este tipo de gestión requiere de dos pilares fundamentales, tales como, una adecuada planificación así como de los esfuerzos de una sociedad sensibilizada y concientizada en la importancia que tiene una región que de manera eficiente llegue a gestionar los temas ambientales con el fin de generar un desarrollo sostenible para su comunidad. Es decir, una región en la cual se enmarque a la Gestión Ambiental Urbana en tres principios básicos: la ciudad es de todos, para todos y somos todos.

Dadas las circunstancias descritas anteriormente, la presente investigación tuvo como propósito determinar si la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta eficaz para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013-2017, describiendo y analizando los indicadores de la gestión ambiental urbana, así como los principales motivos del por qué en la región no se ha logrado un desarrollo equilibrado en las tres dimensiones básicas del desarrollo sostenible. Además de profundizar en los temas puntuales sobre las variables objeto de estudio.

Por otro lado, en el desarrollo de la investigación, surgieron limitaciones, entre las cuales resaltan la poca disponibilidad de investigaciones con las variables objeto de estudio así como el tema económico, la accesibilidad de los caminos y el tiempo, ya que debido a ello, no se pudo incluir a la parte rural en la investigación y solo se enmarco como objeto de estudio las zonas urbanas (capitales de las doce provincias de la región La Libertad). A su vez la poca disponibilidad de tiempo con la que contaban algunos de los gerentes municipales para la realización de las entrevistas, ya que se encontraban en horarios de trabajo.

En cuanto a los resultados, en primer lugar se realizó un análisis de la Gestión Ambiental Urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017, obteniéndose que es un tipo de gestión que falta ser desarrollada de manera eficiente y con una participación activa de la sociedad, pues tal y como se muestra en la tabla 3.8 solo el 42.86% de sus indicadores han contribuido al desarrollo sostenible de la región. Estos resultados contradicen a lo manifestado por López (2014) en su tesis titulada “Evaluación del Estado

Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible”, en la cual determinó que la ciudad de Trujillo viene siendo una ciudad sostenible, pues el 64% de sus indicadores estudiados contribuyeron a lograr el desarrollo sostenible de la ciudad de Trujillo.

Además, Vásquez y Navarrete (2014) en su artículo titulado “La Gobernabilidad Local en el Contexto de la Nueva Gestión Pública: Requisito para la Gestión Ambiental Urbana”, confirma lo expresado, pues en su estudio concluye que para la solución de los diversos problemas ambientales es importante y fundamental la gestión que realizan los gobiernos locales, provinciales y regionales, pero que más aún se necesita del involucramiento y participación activa de la población.

Por lo tanto, se puede concluir que se debe poner énfasis en mejorar cada uno de los indicadores de la gestión ambiental urbana con la finalidad de que contribuyan de manera positiva y no retrasen el desarrollo equilibrado de la región. Para ello se vuelve importante el trabajo conjunto entre el sector público, privado y la comunidad en general.

Así mismo los datos de las tablas 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20, muestran cómo han evolucionado cada uno de los indicadores del desarrollo sostenible, lo cual permitió analizar el desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017, con la finalidad de conocer de manera más certera como se ha venido trabajando en la búsqueda de un desarrollo equilibrado que engloben las tres dimensiones básicas como son el aspecto económico, social y ambiental, pues solo de esta manera se puede llegar a obtener una mejor calidad de vida para la comunidad. Cabe mencionar que al estudiar esta variable se pudo reconocer que en la región La Libertad se ha venido mejorando y poniendo mayor énfasis en la dimensión económica, pues en términos de mejoras sus fluctuaciones fueron las más representativas.

Estos resultados se corroboran con lo expuesto por Alvarado (2018) en su artículo científico titulado “Ciudad Inteligente y Sostenible: hacia un modelo de Innovación Inclusiva”, al expresar que las ciudades sostenibles buscan mejorar y promover el desarrollo económico, sin dejar de lado la parte social y ambiental, buscando en la medida de lo posible mejorar la calidad de vida de la población, así como buscar mayores oportunidades de igualdad.

Con base a los resultados obtenidos y lo corroborado con Alvarado (2018), se puede manifestar que si bien es cierto para promover una mejor calidad de vida de la sociedad se necesita de la parte económica, esto no quiere decir que los esfuerzos se deben enmarcar solo en buscar este desarrollo, sino que también es necesario que se obtenga un desarrollo equilibrado en lo social y ambiental con oportunidades para todos, todo ello con la finalidad de lograr la construcción de ciudades sostenibles.

En las tablas 3.8 y 3.21 se encuentran los datos sobre los indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017, en este apartado se demuestra que de los siete indicadores con los que se ha medido la variable Gestión Ambiental Urbana, tres de ellos han propiciado al desarrollo sostenible en la región, los cuales han sido el aumento de la población con acceso a agua potable, el tratamiento de aguas residuales así como las disminuciones de las toneladas de residuos sólidos.

López (2014) en su tesis titulada “Evaluación del Estado Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible”, logró determinar que la cobertura de agua potable aumentó en 3.61% del año 2009 al 2012, y no solo determinó aumentos en la cobertura sino que también de su estudio concluye que, la calidad de esta agua es buena siendo ambos indicadores de mejoras en la construcción de ciudades sostenibles.

La conclusión descrita anteriormente permite confirmar los resultados obtenidos en la tabla 3.6, pues estos coinciden al señalar que el indicador porcentaje de población con acceso a agua potable en la región La Libertad en el periodo 2013 – 2017 ha contribuido al desarrollo sostenible, ya que ha evidenciado fluctuaciones positivas durante los cinco años, pasando de un 87.30% en el año 2013 a un 91.40% en el año 2017.

Con base en los resultados obtenidos y lo sustentado por López (2014), se puede decir que día a día son más las personas que vienen haciendo uso del recurso. Cabe mencionar que este aumento en la cobertura de agua potable para las familias de la región La Libertad se ha venido dando por los distintos financiamientos promovidos por las municipalidades en la obtención de proyectos en beneficio de su comunidad, teniendo como meta que el 100% de la población cuente con el servicio mejorando así su calidad de vida.

Otro de los indicadores que contribuyen al desarrollo sostenible de la región La Libertad, es el tratamiento de aguas residuales. Según los resultados de la tabla 3.7, entre los años 2013 y 2017 se han dado variaciones que se han mantenido entre el 60.80% y el 59% respectivamente. Si bien se mencionó que el porcentaje de personas con acceso a agua potable ha aumentado, lo cual expresa una ampliación de cobertura del servicio, no al cien por ciento de estas aguas que ya han sido utilizadas, se les está dando el tratamiento adecuado con el fin de que puedan ser reutilizadas en el sector agrario.

Los resultados expresados líneas arriba, varían con lo expuesto por López (2014) en su tesis titulada “Evaluación del Estado Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible” al encontrar que al año 2012 se estaba dando tratamiento a un porcentaje superior a lo encontrado en la presente investigación, específicamente a un 82.78%, lo cual se dio fundamentalmente por el hecho que la cobertura del servicio era mucho más pequeña en años anteriores.

De los resultados encontrados y lo sostenido por López (2014), se puede concluir que mientras más amplia sea la cobertura de personas con acceso a agua potable menor será el porcentaje de tratamiento que se le dé al agua utilizada, esto por la falta de recursos, maquinaria y equipos, así como de la falta de concientización en la reutilización del agua.

Además a ello se suman las toneladas de residuos sólidos, otro de los indicadores, que gracias a sus disminuciones, vienen contribuyendo al desarrollo sostenible, pues tal y como revela la tabla 3.1, del total de residuos sólidos generados en el periodo 2013 - 2017, el 20.91% se generó en el año 2013 y el 19.97% en el año 2017. Estos resultados como consecuencia de los programas de clasificación de los residuos desde casa, la preocupación de las empresas de no perjudicar a la sociedad ni al entorno organizacional externo con sus actividades y también gracias a las sensibilizaciones que se están empezando a poner en marcha por las municipalidades provinciales con el fin de generar una sociedad con cultura ambientalista, que permita así contribuir a la preservación del medio ambiente.

Cabe mencionar que los hallazgos expuestos previamente discrepan con lo sustentado por López (2014) en su tesis titulada “Evaluación del Estado Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible”, al encontrar en su periodo de investigación que los residuos sólidos no disminuyen, sino que más aun estos aumentan debido a que el ser humano habita en una sociedad consumista, la cual es

influenciada por la economía creciente y la presencia de los grandes centros comerciales con su peculiar forma de entregar sus productos en envolturas y bolsas que luego son desechadas de una manera inadecuada.

De los resultados descritos por López (2014) y los hallazgos de la investigación se concluye que si bien anteriormente eran mayores las cantidades de residuos sólidos que se generaban y que más aun a estos no se le daba la disposición final conveniente. Si bien actualmente estos acontecimientos vienen cambiando, aunque no a pasos agigantados, a raíz de las campañas de concientización, la cultura de reciclaje, la educación ambiental y la preocupación de las personas por cuidar el medio ambiente.

En la tabla 3.3 se muestra que el número de vehículos públicos se ha incrementado de 18.67% en el año 2013 a un 21.66% en el año 2017. Así mismo en la tabla 3.4 se observa que el número de vehículos privados ha aumentado de un 18.86% en el año 2013 a un 21.18% en el 2017. Esto motivado en la mayoría de casos por el simple hecho de contar con un vehículo personal y/o aumentar el ego personal, sin tener en cuenta que a volúmenes ascendentes, cada auto añadido obstaculiza el deslizamiento de los demás vehículos, es decir, inicia el fenómeno de la congestión vehicular. Por lo cual estos indicadores, no han contribuido al desarrollo sostenible de la región La Libertad, pues ambos se han mantenido en aumentos constantes.

Lo cual se ratifica con lo hallado por López (2014) en su tesis titulada “Evaluación del Estado Ambiental del Distrito de Trujillo y su Influencia en la Construcción de ciudad Sostenible” al sostener que según el modelo de Gilberto Gallopín el número de unidades vehiculares en el distrito de Trujillo no ha contribuido a la construcción de ciudades sostenibles.

Por lo cual, según los resultados obtenidos y lo reafirmado por el autor, se puede concluir que mientras más aumente la cantidad de vehículos, este indicador seguirá limitando que se logre alcanzar el desarrollo sostenible para la sociedad. Además lo preocupante se da porque no solo el problema se enmarca en la obstaculización del deslizamientos entre vehículos y pérdidas de tiempo, sino que este hecho genera impacto en temas de contaminación ambiental, sonora y problemas de salud en la población, por consiguiente no permite lograr dos de las dimensiones fundamentales del desarrollo sostenible, como lo son el desarrollo ambiental y el desarrollo social.

Por tanto, y en correspondencia a la contratación de hipótesis en la figura 3.1, se confirma que verdaderamente la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta poco eficaz en la administración de la congestión del tráfico para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013 - 2017, ya que ninguno de sus indicadores ha contribuido al desarrollo sostenible de la región. Lo mencionado anteriormente confirma lo concluido por López (2014) pues en su tesis, en términos generales, sostiene que el aumento de cantidad vehicular, lo cual conlleva a la congestión del tráfico, no contribuye al desarrollo sostenible.

La presente investigación brinda información para que los organismos que llevan el control y buscan el mejoramiento de sus ciudades, como los gobiernos regionales, provinciales, locales, la comunidad en general y el SEGAT en el caso de Trujillo, sepan cómo llevar a cabo una adecuada gestión ambiental urbana en busca de tener un desarrollo sostenible para su sociedad, es decir un desarrollo armónico entre lo social, económico y ambiental que resulte de una gestión de actividades adecuada. Promoviendo oportunidades de desarrollo, mejor calidad de vida y una mayor conservación del medio ambiente.

Además la investigación sirve como muestra para que futuros estudios puedan ser desarrollados en las demás regiones, esto con la finalidad de no solo buscar lograr el desarrollo por regiones, sino que en la construcción de ciudades sostenibles, con una adecuada gestión ambiental urbana, se busque promover el desarrollo sostenible a nivel nacional.

# **V. Conclusión**

## V. Conclusión

- 5.1. Se analizó la gestión ambiental urbana identificándose que es un tipo de gestión que falta ser desarrollada de manera eficiente pues no todos los indicadores analizados están contribuyendo al desarrollo sostenible de la región. La generación de residuos sólidos está disminuyendo a consecuencia de los programas de clasificación de los residuos desde casa, la preocupación de las empresas de no perjudicar a la sociedad ni al entorno organizacional externo con sus actividades y también gracias a las sensibilizaciones promovidas por las municipalidades provinciales. Así mismo se identificó que aproximadamente el 20% de la población de la región La Libertad no tiene acceso a agua potable por lo cual se viene gestionando proyectos para que toda su población cuente con este líquido elemento. En lo que concierne a la congestión del tráfico, los vehículos públicos y privados han ido aumentando generando mayor obstaculización, contaminación al medio ambiente y problemas de salud.
- 5.2. Al analizar el desarrollo sostenible se concluye que se ha venido dando énfasis en la mejora de la dimensión económica con aumento en la población económicamente activa y activa ocupada, así como mejoras en los índices de empleabilidad. Sin embargo, es preocupante que la dimensión social la cual engloba servicios como número de colegios públicos, hospitales y postas médicas se mantenga constante sin mucha fluctuación y más aún que estos establecimientos no cuentan con el debido equipamiento siendo una de las debilidades que no le permite a la región lograr un desarrollo sostenible equilibrado.
- 5.3. Al analizar los indicadores de la gestión ambiental urbana se determinó que las toneladas de residuos sólidos han venido disminuyendo durante los últimos 5 años gracias a los planes de sensibilización, además se evidenció que en 3 provincias de la parte sierra no se cuenta con botaderos haciendo que la población arroje los desperdicios en lugares no aptos. Así mismo el número de accidentes de tránsito ha venido disminuyendo gracias a que las municipalidades están invirtiendo en cámaras de vigilancia, contratando inspectores de tránsito generando así la sensibilización de los conductores al manejar. La población con acceso a agua potable ha ido aumentando en los últimos 5 años gracias a los distintos proyectos que vienen generando las

municipalidades e inclusive las aguas residuales están siendo tratadas para la utilización en el sector agrario.

- 5.4. Se realizó un plan de gestión ambiental urbana el mismo que podrá ser evaluado y acondicionado por cada municipalidad con el fin de coadyuvar al desarrollo sostenible de la región La Libertad.

## **VI. Recomendaciones**

## **VI. Recomendaciones**

- 6.1. A los gerentes municipales se recomienda prestar mayor atención a la población sobre los pedidos que realizan para promover el reciclaje y el uso de aguas residuales, previamente tratadas, para el riego del sector agrario.
- 6.2. En las provincias de Sánchez Carrión y Bolívar se deben contratar a mediadores para que puedan llegar a una negociación con las comunidades para el permiso del agua y así una mayor población cuenten con agua potable.
- 6.3. Promover la inversión público – privada, con la finalidad de gestionar proyectos para la construcción de hospitales y/o postas médicas. Las mismas que cuenten con un equipamiento apropiado para brindar un servicio óptimo a la sociedad, ayudando así a promover un adecuado desarrollo sostenible.
- 6.4. Fomentar la sensibilización de conductores prudentes y responsables para la disminución de accidentes de tránsito, así como, campañas de sensibilización en seguridad vial e incrementar conciencia sobre el uso desmesurado del claxon para proteger el medio ambiente, además se debe dotar a las zonas urbanas de áreas peatonales seguras.
- 6.5. Ejecutar el plan de gestión ambiental urbana, el mismo que permitirá mejorar el entorno y contribuir a conseguir un desarrollo sostenible para la región, ya que en el plan se contemplan acciones enfocadas a disminuir la generación de residuos sólidos, así como acciones para mejorar las condiciones de salud y medio ambiente en la región La Libertad a través de una adecuada calidad del sistema de gestión de residuos sólidos.
- 6.6. A futuros investigadores se recomienda realizar una investigación explicativa, con diseño cuasi experimental, donde se aplique un plan de mejora en términos de gestión ambiental urbana para coadyuvar al desarrollo sostenible.

# **VII. Propuesta**

## **VII. Propuesta**

### **Plan de mejora de Gestión Ambiental Urbana para coadyuvar al Desarrollo Sostenible de la región La Libertad**

#### **I. Introducción**

Cada día se puede ser testigos de cómo el Perú viene sufriendo cambios en el ámbito político, social, tecnológico y sobre todo en el aspecto ambiental. Lo preocupante se da porque esta transformación es el resultado del propio accionar del ser humano, acciones que muchas veces atentan contra su propia existencia. Muestra de ello es conocer los problemas ambientales y aun así continuar haciendo uso desmesurado e irracional del ecosistema sin tomar conciencia del daño que se continúa haciendo e incrementando con una serie de problemas, a los que hasta la actualidad no se les ha podido dar solución.

Si bien se habla de inculcar en la población, el desarrollo de buenas prácticas ambientales, poco o nada se viene haciendo por cambiar el ritmo de vida el cual atenta contra la “salud” del planeta. Es por ello la necesidad de formular un plan que mejore la Gestión Ambiental Urbana con el fin de que ayude a promover el Desarrollo Sostenible de la región La Libertad.

Por lo mencionado anteriormente, el presente plan persigue la mejora de tres aspectos fundamentales como lo son: residuos sólidos, congestión del tráfico y distribución del agua potable.

#### **II. Objetivo del plan**

Formular un plan que mejore la Gestión Ambiental Urbana con el fin de que ayude a promover el Desarrollo Sostenible de la región La Libertad.

#### **III. Responsables**

Municipalidades provinciales

Comunidad

## **IV. Residuos solidos**

### **4.1. Objetivo**

Disminuir la generación de residuos sólidos, mejorar las condiciones de salud y medio ambiente en la región La Libertad a través de una adecuada calidad del sistema de gestión de residuos sólidos.

### **4.2. Líneas de acción**

Para residuos sólidos se enmarcaran cuatro líneas de acción, las mismas que buscan reducir la generación de residuos sólidos como resultado de un trabajo conjunto entre municipalidades y sociedad.

- 4.2.1.** Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en la gestión de residuos sólidos, así como promover la formación de conciencia ambiental.
- 4.2.2.** Implementar y fortalecer la capacidad técnica, operativa y financiera de las municipalidades para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública, así como mejorar la gestión de residuos sólidos.
- 4.2.3.** Promover espacios y mecanismos de alianzas estratégicas entre municipalidades e instituciones, uniendo esfuerzos en la gestión de residuos sólidos.
- 4.2.4.** Generar programas de segregación en la fuente dentro del servicio de limpieza pública municipal.

Tabla 7.1

*Modelo de gestión de residuos sólidos.*

<b>Objetivo</b>	<b>Línea de acción</b>	<b>Actividades principales</b>	<b>Resultados esperados</b>
Disminuir la generación de residuos sólidos, mejorar las condiciones de salud y medio ambiente en la región La Libertad a través de una adecuada calidad del sistema de gestión de residuos sólidos	Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en la gestión de residuos sólidos, así como promover la formación de conciencia ambiental.	Implementar un programa de educación ambiental que genere conciencia sobre la temática en la población escolar.	La población de la región La Libertad participa activamente del buen servicio de limpieza pública de manera consiente y sostenida.
		Sensibilización de la población en el uso adecuado del servicio y practicas adecuadas de las R's ecológicas.	
		Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago de arbitrios por el servicio de limpieza pública.	
	Implementar y fortalecer la capacidad técnica, operativa y financiera de las municipalidades para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública, así como mejorar la gestión de residuos sólidos.	Brindar servicio de calidad, ampliando coberturas de recolección y limpieza pública. Eliminación de puntos críticos, botaderos informales y recuperación de áreas verdes. Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública y recolección de residuos sólidos.	La región La Libertad cuenta con capacidad técnica, operativa y financiera para la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública
Promover espacios y mecanismos de alianzas estratégicas entre municipalidades e instituciones, uniendo esfuerzos en la gestión de residuos sólidos.	Creación y fortalecimiento de espacios interinstitucionales.	En la región se cuenta con espacios participativos y de esfuerzo conjunto para mejorar la gestión de RS.	
Generar programas de segregación en la fuente dentro del servicio de limpieza pública municipal.	Desarrollar programa de segregación en la fuente y recolección selectiva. Desarrollar programas de reaprovechamiento de los residuos orgánicos.	La región La Libertad favorece el reaprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos.	

*Nota: Elaboración propia.*

### **4.3. Planeamiento de actividades y acciones**

**Línea 1:** Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en la gestión de residuos sólidos, así como promover la formación de conciencia ambiental.

#### **Actividades y acciones**

**4.3.1.** Implementar un programa de educación ambiental que genere conciencia sobre la temática en la población escolar, programa que propicie en el 70% de estudiantes el cambio en la actitud y motive al cuidado del medio ambiente.

4.3.1.1. Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación en manejo adecuado de residuos sólidos.

4.3.1.2. Implementar talleres de capacitación de segregación en la fuente, con aplicación de las R's ecológicas.

4.3.1.3. Elaborar material educativo para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.

4.3.1.4. Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.

**4.3.2.** Sensibilización de la población Liberteña en el uso adecuado del servicio y prácticas adecuadas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos.

4.3.2.1. Campañas de sensibilización en segregación de residuos sólidos en la fuente.

4.3.2.2. Campañas de difusión de las características, tales como días, horas y rutas, del servicio de recolección de residuos sólidos.

4.3.2.3. Campañas de limpieza pública "Ciudades limpias, ambiente sano"

4.3.2.4. Campañas de recolección de residuos peligrosos.

**4.3.3.** Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago, que logre que el 80% de la población cumpla con el pago de arbitrios por el servicio de limpieza pública, disminuyendo así el índice de morosidad.

4.3.3.1. Implementar campañas informativas sobre el uso de los recursos recaudados del servicio de limpieza pública.

- 4.3.3.2. Diseñar e implementar programas de incentivos que premie a las personas que cumplen en con el pago de sus arbitrios de limpieza pública.

**Línea 2:** Implementar y fortalecer la capacidad técnica, operativa y financiera de las municipalidades para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública, así como mejorar la gestión de residuos sólidos.

### **Actividades**

**4.3.4.** Brindar servicio de calidad, ampliando coberturas de recolección y limpieza pública.

- 4.3.4.1. Definir las característica del servicio de recolección de residuos sólidos tales como zonas, días, turnos y horas.
- 4.3.4.2. Colocación de contenedores para incrementar la cobertura de recolección en zonas de difícil acceso.
- 4.3.4.3. Repotenciar y/o adquirir equipamiento y materiales para la recolección y transporte de los residuos sólidos.
- 4.3.4.4. Control y supervisión municipal del servicio prestado, incluyendo las sugerencias, reclamos y denuncias, así como el grado de satisfacción de los usuarios.

**4.3.5.** Eliminación de puntos críticos, mitigación de botaderos y recuperación de áreas verdes.

- 4.3.5.1. Evaluación de la situación actual de los botaderos.
- 4.3.5.2. Realizar el saneamiento de las áreas degradadas por la disposición incontrolada de residuos sólidos.

**4.3.6.** Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública y recolección de residuos sólidos.

- 4.3.6.1. Programa de adquisición de equipos de protección personal para los operarios de limpieza pública.
- 4.3.6.2. Capacitaciones constantes al personal encargado de los trabajos de limpieza pública y manejo de residuos.

**Línea 3:** Promover espacios y mecanismos de alianzas estratégicas entre municipalidades e instituciones, uniendo esfuerzos en la gestión de residuos sólidos.

#### **Actividades**

**4.3.7.** Creación y fortalecimiento de espacios interinstitucionales.

- 4.3.7.1. Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión de residuos sólidos.
- 4.3.7.2. Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras de la gestión de residuos sólidos.

**Línea 4:** Generar programas de segregación en la fuente dentro del servicio de limpieza pública municipal.

#### **Actividades**

**4.3.8.** Desarrollar programa de segregación en la fuente y recolección selectiva, que logre la participación del 80% de las viviendas, es decir que las personas desde casa entreguen sus residuos segregados y permitiendo así una mejor disposición final.

- 4.3.8.1. Determinar las zonas para implementar el programa de segregación en la fuente y el número de viviendas participantes.
- 4.3.8.2. Empadronamiento de viviendas participantes y repartición de bolsas para la segregación.
- 4.3.8.3. Desarrollar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva con una frecuencia de dos días a la semana.

**4.3.9.** Desarrollar programas de reaprovechamiento de los residuos orgánicos, los mismos que pueden ser procesados para la obtención de abono para la mejora y recuperación de las áreas verdes.

- 4.3.9.1. Definir la cantidad de residuos orgánicos a procesar para su conversión en abono, el personal a cargo y el uso que se le va a dar.
- 4.3.9.2. Utilizar el abono orgánico en campañas de recuperación de áreas verdes.

#### 4.4. Cronograma de actividades

Tabla 7.2

Cronograma de actividades de la línea 1.

Línea 1: Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía, así como la formación de conciencia ambiental.		Tiempo											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividades	Acciones												
Implementar programa de educación ambiental que genere conciencia ambiental en la población escolar y motive al cuidado del medio ambiente.	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación en manejo adecuado de residuos sólidos.	x	x										
	Implementar talleres de capacitación de segregación en la fuente, con aplicación de las R's ecológicas.				x	x		x		x		x	
	Elaborar material educativo para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.				x	x		x		x		x	
	Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sensibilización de la población Liberteña en el uso adecuado del servicio y prácticas adecuadas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos.	Campañas de sensibilización en segregación de residuos sólidos en la fuente.		x		x		x		x		x		x
	Campañas de difusión de las características, tales como días, horas y rutas, del servicio de recolección de residuos sólidos.	x							x				
	Campañas de limpieza pública "Ciudades limpias, ambiente sano".		x			x			x			x	
	Campañas de recolección de residuos peligrosos.		x					x				x	
Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago, disminuyendo así el índice de morosidad.	Implementar campañas informativas sobre el uso de los recursos recaudados del servicio de limpieza pública.	x							x				x
	Diseñar e implementar programas de incentivos que premie a las personas que cumplen en con el pago de sus arbitrios de limpieza pública.									x			x

Nota: Elaboración propia.

Tabla 7.3

*Cronograma de actividades de la línea 2.*

<b>Línea 2: Implementar y fortalecer la capacidad técnica, operativa y financiera de las municipalidades para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>												
Brindar servicio de calidad, ampliando coberturas de recolección y limpieza pública.	Definir las características del servicio de recolección de residuos sólidos tales como zonas, días, turnos y horas.	x									x		
	Colocación de contenedores para incrementar la cobertura de recolección en zonas de difícil acceso.				x								
	Repotenciar y/o adquirir equipamiento y materiales para la recolección y transporte de los residuos sólidos.		x										
	Control y supervisión municipal del servicio prestado, incluyendo las sugerencias, reclamos y denuncias, así como el grado de satisfacción de los usuarios.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eliminación de puntos críticos, mitigación de botaderos y recuperación de áreas verdes.	Evaluación de la situación actual de los botaderos.	x							x				x
	Realizar el saneamiento de las áreas degradadas por la disposición incontrolada de residuos sólidos.		x				x			x			x
Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública y recolección de residuos sólidos.	Programa de adquisición de equipos de protección personal para los operarios de limpieza pública.	x									x		
	Capacitaciones constantes al personal encargado de los trabajos de limpieza pública y manejo de residuos.	x			x						x		x

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.4

*Cronograma de actividades de la línea 3.*

<b>Línea 3: Promover espacios y mecanismos de alianzas estratégicas entre municipalidades e instituciones, uniendo esfuerzos en la gestión de residuos sólidos.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>												
Creación y fortalecimiento de espacios interinstitucionales.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión de residuos sólidos.	X	X	X									
	Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras de la gestión de residuos sólidos.	X	X	X									

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.5

*Cronograma de actividades de la línea 4.*

<b>Línea 4: Generar programas de segregación en la fuente dentro del servicio de limpieza pública municipal.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>												
Desarrollar programa de segregación en la fuente y recolección selectiva.	Determinar las zonas para implementar el programa de segregación en la fuente y el número de viviendas participantes.	x	x										
	Empadronamiento de viviendas participantes y repartición de bolsas para la segregación.	x					x					x	
	Desarrollar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva.		x		x		x		x		x		x
Desarrollar programas de reaprovechamiento de los residuos orgánicos.	Definir la cantidad de residuos orgánicos a procesar para su conversión en abono, el personal a cargo y el uso que se le va a dar.	x									x		
	Utilizar el abono orgánico en campañas de recuperación de áreas verdes.					x	x	x	x	x	x	x	x

*Nota: Elaboración propia.*

## 4.5. Presupuesto

Tabla 7.6

*Presupuesto de las actividades de la línea 1.*

<b>Línea 1: Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía, así como la formación de conciencia ambiental.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Implementar programa de educación ambiental que genere conciencia ambiental en la población escolar y motive al cuidado del medio ambiente.	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación en manejo adecuado de residuos sólidos.	Convenios	5	200.00	1,000.00
	Implementar talleres de capacitación de segregación en la fuente, con aplicación de las R's ecológicas.	Talleres	5	1,000.00	5,000.00
	Elaborar material educativo para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.	Global	500	10.00	5,000.00
	Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.	Evento	12	1,500.00	18,000.00
Sensibilización de la población Liberteña en el uso adecuado del servicio y prácticas adecuadas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos.	Campañas de sensibilización en segregación de residuos sólidos en la fuente.	Campañas	6	1,000.00	6,000.00
	Campañas de difusión de las características, tales como días, horas y rutas, del servicio de recolección de residuos sólidos.	Campañas	2	1,000.00	2,000.00
	Campañas de limpieza pública "Ciudades limpias, ambiente sano".	Campañas	4	1,000.00	4,000.00
	Campañas de recolección de residuos peligrosos.	Campañas	3	1,000.00	3,000.00
Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago, disminuyendo así el índice de morosidad.	Implementar campañas informativas sobre el uso de los recursos recaudados del servicio de limpieza pública.	Campañas	3	1,000.00	3,000.00
	Diseñar e implementar programas de incentivos que premie a las personas que cumplen en con el pago de sus arbitrios de limpieza pública.	Programas	2	4,000.00	8,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 55,000.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.7

Presupuesto de las actividades de la línea 2.

<b>Línea 2: Implementar y fortalecer la capacidad técnica, operativa y financiera de las municipalidades para asegurar la continuidad y adecuada prestación del servicio de limpieza pública.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Brindar servicio de calidad, ampliando coberturas de recolección y limpieza pública.	Definir las características del servicio de recolección de residuos sólidos tales como zonas, días, turnos y horas.	Global	2	500.00	1,000.00
	Colocación de contenedores para incrementar la cobertura de recolección en zonas de difícil acceso.	Unidad	10	300.00	3,000.00
	Repotenciar y/o adquirir equipamiento y materiales para la recolección y transporte de los residuos sólidos.	Global	1	35,000.00	35,000.00
	Control y supervisión municipal del servicio prestado, incluyendo las sugerencias, reclamos y denuncias, así como el grado de satisfacción de los usuarios.	Global	12	1,200.00	14,400.00
Eliminación de puntos críticos, mitigación de botaderos y recuperación de áreas verdes.	Evaluación de la situación actual de los botaderos.	Global	3	2,000.00	6,000.00
	Realizar el saneamiento de las áreas degradadas por la disposición incontrolada de residuos sólidos.	Global	4	15,000.00	60,000.00
Mejora de las condiciones de los trabajadores de limpieza pública y recolección de residuos sólidos.	Programa de adquisición de equipos de protección personal para los operarios de limpieza pública.	Global	2	30,000.00	60,000.00
	Capacitaciones constantes al personal encargado de los trabajos de limpieza pública y manejo de residuos.	Capacitación	4	1,000.00	4,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 183,400.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.8

*Presupuesto de las actividades de la línea 3.*

<b>Línea 3: Promover espacios y mecanismos de alianzas estratégicas entre municipalidades e instituciones, uniendo esfuerzos en la gestión de residuos sólidos.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Creación y fortalecimiento de espacios interinstitucionales.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión de residuos sólidos.	Talleres	6	1,000.00	6,000.00
	Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras de la gestión de residuos sólidos.	Convenios	6	200.00	1,200.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 7,200.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.9

*Presupuesto de las actividades de la línea 4.*

<b>Línea 4: Generar programas de segregación en la fuente dentro del servicio de limpieza pública municipal.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Desarrollar programa de segregación en la fuente y recolección selectiva.	Determinar las zonas para implementar el programa de segregación en la fuente y el número de viviendas participantes.	Global	2	800.00	1,600.00
	Empadronamiento de viviendas participantes y repartición de bolsas para la segregación.	Personal	15	950.00	14,250.00
	Desarrollar el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva.	Global	6	950.00	5,700.00
Desarrollar programas de reaprovechamiento de los residuos orgánicos.	Definir la cantidad de residuos orgánicos a procesar para su conversión en abono, el personal a cargo y el uso que se le va a dar.	Global	2	950.00	1,900.00
	Utilizar el abono orgánico en campañas de recuperación de áreas verdes.	Global	9	1,000.00	9,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 32,450.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

## **V. Congestión del tráfico**

### **5.1. Objetivo**

Dotar a las zonas urbanas de áreas peatonales que sirvan como zonas integradoras y dinamizadoras, generando un uso adecuado de la infraestructura vial en base a las actividades urbanas del entorno.

### **5.2. Líneas de acción**

**5.2.1.** Lograr un tránsito peatonal fluido.

**5.2.2.** Otorgar mayor fluidez y seguridad en la circulación del tránsito vehicular y peatonal.

**5.2.3.** Proteger el medio ambiente urbano y sus habitantes de los efectos negativos derivados del tráfico.

Tabla 7.10

*Modelo de gestión de congestión del tráfico.*

<b>Objetivo</b>	<b>Línea de acción</b>	<b>Actividades principales</b>	<b>Resultados esperados</b>
Dotar a las zonas urbanas de áreas peatonales que sirvan como zonas integradoras y dinamizadoras, generando un uso adecuado de la infraestructura vial en base a las actividades urbanas del entorno.	Lograr un tránsito peatonal fluido.	<p>Campañas de sensibilización en seguridad vial</p> <hr/> <p>Conjunto de mensajes publicitarios (banners) para una campaña de seguridad vial, dirigidos a mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías.</p>	<p>La población de la región La Libertad participa activamente de las diferentes campañas de sensibilización reduciendo el uso de celulares cuando se está manejando, respetando los semáforos y respetando las señales de tránsito.</p>
	Otorgar mayor fluidez y seguridad en la circulación del tránsito vehicular y peatonal	<p>Campañas para cambiar el comportamiento de los usuarios de las vías, la actitud o el conocimiento para aumentar la seguridad vial.</p>	<p>La población de la región la libertad participa de las diferentes campañas para desarrollar una conciencia de sensibilización reduciendo los accidentes de tránsito.</p>
	Proteger el medio ambiente urbano y sus habitantes de los efectos negativos derivados del tráfico	<p>Incrementar conciencia sobre el uso desmesurado del claxon para proteger el medio ambiente.</p> <hr/> <p>Campaña de concienciación y sensibilización sobre el uso de bicicletas.</p>	<p>En la región la población participa de las campañas de concientización para proteger el medio ambiente.</p>

*Nota: Elaboración propia.*

### **5.3.Planeamiento de actividades y acciones**

**Línea 1:** Lograr un tránsito peatonal y fluido.

#### **Actividades y acciones**

##### **5.3.1.** Campañas de sensibilización en seguridad vial.

5.3.1.1. Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso correcto de los cruces peatonales y respetar las luces de los semáforos.

##### **5.3.2.** Conjunto de mensajes publicitarios (banners) para una campaña de seguridad vial, dirigidos a mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías.

5.3.2.1. Diseñar medios de difusión (trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.

5.3.2.2. Campañas de concientización sobre no usar el teléfono mientras se maneja.

**Línea 2:** Otorgar mayor fluidez y seguridad en la circulación del tránsito vehicular y peatonal

#### **Actividades y acciones**

##### **5.3.3.** Campañas para cambiar el comportamiento de los usuarios de las vías, la actitud o el conocimiento para aumentar la seguridad vial.

5.3.3.1. Colocar cámaras para foto papeletas e incrementar más inspectores de tránsito para hacer respetar el límite de velocidad.

5.3.3.2. Realizar charlas sobre las señales de tránsito en las oficinas de tránsito de las municipalidades provinciales.

**Línea 3:** Proteger el medio ambiente urbano y sus habitantes de los efectos negativos derivados del tráfico.

#### **Actividades y acciones**

##### **5.3.4.** Incrementar conciencia sobre el uso desmesurado del claxon para proteger el medio ambiente.

5.3.4.1. Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para controlar el uso excesivo del claxon.

5.3.4.2. Campañas en las avenidas principales con imágenes sobre lo que provoca el uso del claxon.

**5.3.5.** Campaña de concienciación y sensibilización sobre el uso de bicicletas.

5.3.5.1. Campañas para que alumnos asuman su compromiso con el cuidado del medio ambiente haciendo uso de las bicicletas para trasladarse a su institución educativa.

## 5.4.Cronograma de actividades

Tabla 7.11

*Cronograma de actividades de la línea 1.*

<b>Línea 1: Lograr un tránsito peatonal y fluido.</b>		<b>Tiempo</b>											
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Campañas de sensibilización en seguridad vial.	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso correcto de los cruces peatonales y respetar las luces de los semáforos.			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Conjunto de mensajes publicitarios (banners) para una campaña de seguridad vial, dirigidos a mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías.	Diseñar medios de difusión trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Campañas de concientización sobre no usar el teléfono mientras se maneja.	x		x		x		x		x		x	

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.12

*Cronograma de actividades de la línea 2.*

<b>Línea 2: Otorgar mayor fluidez y seguridad en la circulación del tránsito vehicular y peatonal.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Campañas para cambiar el comportamiento de los usuarios de las vías, la actitud o el conocimiento para aumentar la seguridad vial.	Colocar cámaras para foto papeletas e incrementar más inspectores de tránsito para hacer respetar el límite de velocidad.	x			x			x			x		
	Realizar charlas sobre las señales de tránsito en las oficinas de tránsito de las municipalidades provinciales.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.13

*Cronograma de actividades de la línea 3.*

<b>Línea 3: Proteger el medio ambiente urbano y sus habitantes de los efectos negativos derivados del tráfico.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Incrementar conciencia sobre el uso desmesurado del claxon para proteger el medio ambiente.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para controlar el uso excesivo del claxon.	x										x	
	Campanñas en las avenidas principales con imágenes sobre lo que provoca el uso del claxon.	x		x		x		x		x		x	
Campanña de concienciación y sensibilización sobre el uso de bicicletas.	Campanñas para que alumnos asuman su compromiso con el cuidado del medio ambiente haciendo uso de las bicicletas para trasladarse a su institución educativa.				x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Nota: Elaboración propia.*

## 5.5. Presupuesto

Tabla 7.14

*Presupuesto de las actividades de la línea 1.*

<b>Línea 1: Lograr un tránsito peatonal y fluido.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Campañas de sensibilización en seguridad vial.	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso correcto de los cruces peatonales y respetar las luces de los semáforos.	Campañas	10	1000.00	10,000.00
Conjunto de mensajes publicitarios (banners) para una campaña de seguridad vial, dirigidos a mejorar el comportamiento de los usuarios de las vías.	Diseñar medios de difusión trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.	Campañas	12	1,350.00	16,200.00
	Campañas de concientización sobre no usar el teléfono mientras se maneja.	Campañas	6	1,200.00	7,200.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 33,400.00</b>

*Nota: Elaboración propia*

Tabla 7.15

*Presupuesto de las actividades de la línea 2.*

<b>Línea 2: Otorgar mayor fluidez y seguridad en la circulación del tránsito vehicular y peatonal.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Campañas para cambiar el comportamiento de los usuarios de las vías, la actitud o el conocimiento para aumentar la seguridad vial.	Colocar cámaras para foto papeletas e incrementar más inspectores de tránsito para hacer respetar el límite de velocidad.	Talleres	4	3,000.00	12,000.00
	Realizar charlas sobre las señales de tránsito en las oficinas de tránsito de las municipalidades provinciales.	Talleres	12	500.00	6,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 18,000.00</b>

*Nota: Elaboración propia*

Tabla 7.16

*Presupuesto de las actividades de la línea 3.*

<b>Línea 3: Proteger el medio ambiente urbano y sus habitantes de los efectos negativos derivados del tráfico.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Incrementar conciencia sobre el uso desmesurado del claxon para proteger el medio ambiente.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para controlar el uso excesivo del claxon.	Convenios	2	500.00	1,000.00
	Campañas en las avenidas principales con imágenes sobre lo que provoca el uso del claxon.	Campañas	6	1,000.00	6,000.00
Campaña de concienciación y sensibilización sobre el uso de bicicletas.	Campañas para que alumnos asuman su compromiso con el cuidado del medio ambiente haciendo uso de las bicicletas para trasladarse a su institución educativa.	Campañas	9	1,200.00	10,800.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 17,800.00</b>

*Nota: Elaboración propia*

## **VI. Agua Potable**

### **6.1. Objetivo**

Sensibilizar a los usuarios de la región la libertad en el cuidado y ahorro del recurso agua.

### **6.2. Líneas de acción**

Para agua potable se enmarcarán tres líneas de acción, las mismas que buscan ahorrar y cuidar el agua como resultado de un trabajo conjunto entre municipalidades y sociedad.

**6.2.1.** Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en el cuidado del agua potable, así como promover el ahorro de este líquido elemento.

**6.2.2.** Desarrollar campañas de sensibilización con temática del cuidado y ahorro del agua.

**6.2.3.** Ejecutar jornadas y talleres informativos sobre el tema en coordinación con SEDAPAL, SUNASS y otros organismos entendidos con el tema en diferentes instituciones educativas.

Tabla 7.17

*Modelo de gestión de agua potable.*

<b>Objetivo</b>	<b>Línea de acción</b>	<b>Actividades principales</b>	<b>Resultados esperados</b>
Sensibilizar a los usuarios de la región la libertad en el cuidado y ahorro del recurso agua.	Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en el cuidado del agua potable, así como promover el ahorro de este líquido elemento.	Optimizar el uso, manejo y cuidado del agua potable por parte de los usuarios.	La población de la región La Libertad participa activamente del buen cuidado y ahorro del agua potable.
		Mejora y fortalece la relación usuario, municipalidad y empresa prestadora de servicios.	
	Desarrollar campañas de sensibilización con temática del cuidado y ahorro del agua.	Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago del servicio.	La población de la región la libertad participa de las diferentes campañas para desarrollar una conciencia de sensibilización para el buen cuidado y uso de este líquido elemento.
Ejecutar jornadas y talleres informativos sobre el tema en coordinación con SEDAPAL, SUNASS y otros organismos entendidos con el tema en diferentes instituciones educativas.	Mejor distribución del recurso hídrico.	Desarrollar Juegos en Línea con temática del cuidado y ahorro del agua.	En la región las diferentes instituciones educativas participan de los distintos talleres.

*Nota: Elaboración propia*

### **6.3. Planeamiento de actividades y acciones**

**Línea 1:** Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en el cuidado del agua potable, así como promover el ahorro de este líquido elemento.

#### **Actividades y acciones**

**6.3.1.** Optimizar el uso, manejo y cuidado del agua potable por parte de los usuarios.

6.3.1.1. Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso, manejo y cuidado del agua potable.

6.3.1.2. Diseñar medios de difusión (trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.

6.3.1.3. Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.

**6.3.2.** Mejora y fortalece la relación usuaria, municipalidad y empresa prestadora de servicios.

6.3.2.1. Campañas de sensibilización en el cuidado y ahorro del agua.

6.3.2.2. Campañas de difusión de los problemas que está presentando el abuso del agua en actividades que no son de su uso.

**Línea 2:** Desarrollar campañas de sensibilización con temática del cuidado y ahorro del agua.

#### **Actividades y acciones**

**6.3.3.** Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago del servicio.

6.3.3.1. Mejorar la cultura de pago mediante premios al mejor pagador.

6.3.3.2. Realizar sorteos de electrodomésticos mensualmente, así mismo brindarles vales de consumo.

**Línea 3:** Ejecutar jornadas y talleres informativos sobre el tema en coordinación con SEDAPAL, SUNASS y otros organismos entendidos con el tema en diferentes instituciones educativas.

### **Actividades y acciones**

#### **6.3.4.** Mejor distribución del recurso hídrico.

- 6.3.4.1. Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión del agua potable.
- 6.3.4.2. Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras para la buena distribución del agua en la región.

#### **6.3.5.** Desarrollar Juegos en Línea con temática del cuidado y ahorro del agua.

- 6.3.5.1. Los Centros Educativos de la región asumen su compromiso con el al cuidado del agua, de tal manera que enseñan a sus alumnos la importancia del recurso, su cuidado y preservación.
- 6.3.5.2. Los alumnos en clases de computo aplicaran lo aprendido sobre el cuidado del agua para poder desarrollar el juego en línea.

#### 6.4.Cronograma de actividades

Tabla 7.18

*Cronograma de actividades línea 1.*

Línea 1: Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en el cuidado del agua potable, así como promover el ahorro de este líquido elemento.		Tiempo											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Actividades	Acciones												
Optimizar el uso, manejo y cuidado del agua potable por parte de los usuarios.	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso, manejo y cuidado del agua potable.	x	x					x	x			x	x
	Diseñar medios de difusión (trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.			x		x		x		x		x	
	Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mejora y fortalece la relación usuaria, municipalidad y empresa prestadora de servicios.	Campañas de sensibilización en el cuidado y ahorro del agua.		x		x		x		x		x		x
	Campañas de difusión de los problemas que está presentando el abuso del agua en actividades que no son de su uso.	x			x			x			x		

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.19

*Cronograma de actividades línea 2.*

<b>Línea 2: Desarrollar campañas de sensibilización con temática del cuidado y ahorro del agua.</b>		<b>Tiempo</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>												
Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago del servicio.	Mejorar la cultura de pago mediante premios al mejor pagador.	x			x			x			x		
	Realizar sorteos de electrodomésticos mensualmente, así mismo brindarles vales de consumo.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.20

*Cronograma de actividades línea 3.*

<b>Línea 3: Ejecutar jornadas y talleres informativos sobre el tema en coordinación con SEDAPAL, SUNASS y otros organismos entendidos con el tema en diferentes instituciones educativas.</b>		<b>Tiempo</b>											
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Mejor distribución del recurso hídrico.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión del agua potable.	x	x	x									
	Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras para la buena distribución del agua en la región.	x		x		x					x		x
Desarrollar Juegos en Línea con temática del cuidado y ahorro del agua.	Los Centros Educativos de la región asumen su compromiso con el al cuidado del agua, de tal manera que enseñan a sus alumnos la importancia del recurso, su cuidado y preservación.				x	x	x	x	x	x	x	x	x
	Los alumnos en clases de computo aplicaran lo aprendido sobre el cuidado del agua para poder desarrollar el juego en línea.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Nota: Elaboración propia.*

## 6.5. Presupuesto

Tabla 7.21

*Presupuesto de las actividades de la línea 1.*

<b>Línea 1: Promover y mejorar la participación activa de la ciudadanía en el cuidado del agua potable, así como promover el ahorro de este líquido elemento.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
	Suscribir convenios con instituciones educativas, institutos y universidades para desarrollar programas de educación sobre el uso, manejo y cuidado del agua potable.	Convenios	6	800.00	4,800.00
Optimizar el uso, manejo y cuidado del agua potable por parte de los usuarios.	Diseñar medios de difusión (trípticos, volantes, afiches, prensa escrita, página Web, audiovisuales) para que sean utilizados en las campañas de sensibilización y/o concientización.	Talleres	5	2,500.00	12,500.00
	Participación activa en las fechas del calendario ambiental, día del medio ambiente, día del agua, día de la tierra, entre otros.	Eventos	12	1,500.00	18,000.00
Mejora y fortalece la relación usuaria, municipalidad y empresa prestadora de servicios.	Campañas de sensibilización en el cuidado y ahorro del agua.	Campañas	6	1,350.00	8,100.00
	Campañas de difusión de los problemas que está presentando el abuso del agua en actividades que no son de su uso.	Campañas	4	1,200.00	4,800.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 48,200.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.22

*Presupuesto de las actividades de la línea 2.*

**Línea 2: Desarrollar campañas de sensibilización con temática del cuidado y ahorro del agua.**

<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Fomentar una población sensibilizada con conciencia de pago del servicio.	Mejorar la cultura de pago mediante premios al mejor pagador.	Talleres	4	1,000.00	4,000.00
	Realizar sorteos de electrodomésticos mensualmente, así mismo brindarles vales de consumo.	Convenios	12	500.00	6,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 10,000.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

Tabla 7.23

*Presupuesto de las actividades de la línea 3.*

<b>Línea 3: Ejecutar jornadas y talleres informativos sobre el tema en coordinación con SEDAPAL, SUNASS y otros organismos entendidos con el tema en diferentes instituciones educativas.</b>					
<b>Actividades</b>	<b>Acciones</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>Total</b>
Mejor distribución del recurso hídrico.	Formar un comité técnico que este conformado por los diversos actores sociales para la gestión del agua potable.	Convenios	3	200.00	600.00
	Establecer convenios con actores locales en busca de mejoras para la buena distribución del agua en la región.	Convenios	5	1,000.00	5,000.00
Desarrollar Juegos en Línea con temática del cuidado y ahorro del agua	Los Centros Educativos de la región asumen su compromiso con el al cuidado del agua, de tal manera que enseñan a sus alumnos la importancia del recurso, su cuidado y preservación.	Campañas	9	1,000.00	9,000.00
	Los alumnos en clases de computo aplicaran lo aprendido sobre el cuidado del agua para poder desarrollar el juego en línea.	Campañas	12	1,000.00	2,000.00
<b>Total por línea de acción</b>					<b>S/ 16,600.00</b>

*Nota: Elaboración propia.*

# Referencias

## Referencias

- Alvarado, R. (2018). *Ciudad inteligente y sostenible: hacia un modelo de innovación inclusiva*. PAAKAT: revista de tecnología y sociedad, vol.7 no.13.
- Barato, D. (2016). *Aspectos generales de la problemática de los residuos sólidos urbanos*. Cordova: Encuentro.
- Barro, R., Grilli, V., & Febrero, R. (1997). *Macroeconomía Teoría y Política*. España: McGraw-Hill.
- Bull, A. (2003). *Congestión de tránsito*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Calderón, W. (2017). *Indicadores de Desarrollo Sostenible en el Distrito de Lamas en la práctica actual de la actividad Turística en el año 2017*. (Tesis de Pre-Grado) Universidad César vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11683/calderon\\_tw.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11683/calderon_tw.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carrasco, M. (2013). *Evaluación del Plan Estratégico Institucional del Servicio de Gestión Ambiental de Trujillo (SEGAT) 2009-2011*. (Tesis de Pre-Grado) Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/unitru/1324/carrasco%20obando%2c%20mercy%20natally.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Catalán, J. (1975). *Diccionario Técnico del Agua*. España.
- Chía, M. & Muñoz, M. (2014). *Determinantes de la generación de residuos sólidos en diez municipios representativos del departamento de Cundinamarca, 2007-2012*. Criterio Libre, no.20.
- Clive, G. (2004). *Desarrollo Sostenible*. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Cotte, A. & Castro, M. (2014). *Pobreza, violencia y desarrollo económico en la provincia de Sugamuxi: un análisis para el periodo 2000-2010*. Revista Latinoamericana de Bioética, no.1
- Cualificación, I. y., & Asesores, T. (2013). *Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible*. Málaga: Ic editorial.

- Espinal, M. (2017). *Transporte público de buses versus congestión y contaminación en lima y callao*. Economía, no.79.
- Formichella, M. & London, S. (2013). *Empleabilidad, educación y equidad social*. Revista de estudios sociales, no.47.
- Fuentes, C., Carpi, J., Prado, P., & Sanchez, J. (2008). *Gestión de Residuos Sólidos Municipales*. Lima: ESAN ediciones.
- Garcia, G. (2017). *Cambio climático, desarrollo sostenible y capitalismo*. Relaciones Internacionales, no.34.
- García, M., Flores, L. & Venegas, B. (2016). *Análisis del desarrollo sostenible en espacios locales. Aplicación de la teoría de conjuntos difusos*. Iconos, no.01.
- Guerrero, L. (2017). *Generación nini: factores que limitan su empleabilidad en la provincia de Trujillo*. (Tesis de Pre-Grado) Universidad César vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11510/guerrero\\_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11510/guerrero_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hermida, M. (2017). *Los indicadores de la dimensión social del desarrollo sostenible, el caso de tierra del fuego*. Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales, vol.7 no.02.
- Hernández, M. (2016). *Propuesta de capacitación en educación ambiental no formal para la comunidad de La Libertad provincia de Santa Cruz, Cajamarca*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/unitru/3636/tesis%20maestria%20ada%20marisol%20hernandez%20quiroz.pdf?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a ed). México: McGraw Hill.
- Hernández, E., Ramos, Y., Negrín, F., Ruiz, C. & Hernández, B. (2011). *Empleabilidad percibida y autoeficacia para la búsqueda de empleo en universitarios*. Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones, no.02.
- INEI. (2015). *Cantidad promedio diaria de basura recolectada, según departamento*.

- INEI. (2017). *Perú: formas de acceso al agua y saneamiento básico*. Recuperado de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua.pdf)
- Laise, L. (2016). *La dignidad de la persona y los derechos de incidencia colectiva como fundamento del derecho al acceso al agua potable en el nuevo código civil y comercial de la nación Argentina*. Revista de Derecho, no.47.
- Ley 27314. (2000). *Ley General de Residuos Sólidos*. Perú. Recuperado de [http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley\\_27314\\_Ley\\_General\\_de\\_Residuos\\_Solidos.pdf](http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/Ley_27314_Ley_General_de_Residuos_Solidos.pdf)
- López, M. (2014). *Evaluación del estado ambiental del distrito de Trujillo y su influencia en la construcción de ciudad sostenible*. (Tesis doctoral) Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/unitru/8215/tesis%20doctoradox%20-%20mercedes%201%c3%b3pez%20garc%c3%ada.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- López, R. (2009). *Diseño del sistema de abastecimiento de agua potable para las comunidades Santa Fe y Capachal, Píritu, Estado AnzoáteguiI*. (Tesis de Pre-Grado) Universidad de Oriente, Venezuela. Recuperado de <http://ri2.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/1056/2/Tesis.SISTEMA%20DE%20ABASTECIMIENTO%20DE%20AGUA%20POTABLE.pdf>
- Merino, M. & Pastorino, A. (2013). *Percepción sobre el desarrollo sostenible de las mype en el Perú*. Revista De Administração De Empresas, no.3.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2008). *Política de Gestión Ambiental Urbana*. Colombia.
- Moreno, O. (2009). *Gestión ambiental urbana y desarrollo sustentable. Consideraciones desde un enfoque social sobre nuestro hábitat urbano*. Ambiente Total. no.1.
- Rentería, J. & Zeballos, M. (2014). *Propuesta de mejora para la gestión estratégica del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Los Olivos*. Lima. (Tesis de Pre-Grado) Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6285/reneria\\_jose\\_zeballos\\_maria\\_propuesta\\_mejora.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6285/reneria_jose_zeballos_maria_propuesta_mejora.pdf?sequence=1&isallowed=y)

- Ríos, S., Agudelo, R. & Gutiérrez, L. (2017). *Patógenos microbianos e indicadores microbiológicos de calidad del agua para consumo humano*. Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública, no. 02.
- Rodriguez, P. (2001). Abastecimiento de Agua. Oaxaca: Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- Ruiz, R. (2015). *Cambio, desarrollo social y movimientos sociales en un contexto internacional en África Subsahariana (Tanzania)*. Comunitania, no.10.
- Sunarp. (2017). *Trujillo Informa*. Recuperado de <https://trujilloinforma.com/trujillo/sunarp-mas-de-1700-vehiculos-se-inscriben-mensualmente-en-la-libertad/>
- Temple, I. (2010). *Usted S.A*. Lima: Grupo Editorial Norma.
- Thomson, I., & Bull, A. (2002). *La congestión del tránsito urbano. Causas y consecuencias económicas y sociales*. Recuperado de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513_es.pdf)
- Vásquez, D., & Navarrete, M. (2014). *La Gobernabilidad Local en el Contexto de la Nueva Gestión Pública: Requisito para la Gestión Ambiental Urbana*. Luna Azul, no.39.
- Vega, L. (2013). *Hacia la parametrización sistémica de la dimensión ambiental*. Ingeniería e Investigación, vol.31 no.1 Bogotá.
- Wilk, D., Pineda, C., & Moyer, D. (2006). *Lineamientos estratégicos para la gestión ambiental urbana en centroamerica*.
- Zúñiga, L. & Pérez, R. (2013). *Los recursos construidos de valor patrimonial en un modelo de gestión ambiental urbana*. EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales, no. 117.

# **Anexos**

## Anexos

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del Problema	Objetivos	Hipótesis	VARIABLES	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Gestión Ambiental Urbana: una herramienta para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017	¿Ha sido la Gestión Ambiental Urbana una herramienta eficaz para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar si la gestión ambiental urbana ha sido una herramienta eficaz para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013-2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> <b>O1:</b> Analizar la gestión ambiental urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017. <b>O2:</b> Analizar el desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.</p>	La Gestión ambiental urbana ha sido una herramienta poco eficaz en la administración de agua potable y residuos sólidos para el desarrollo sostenible de la región La Libertad en el periodo 2013 - 2017.	Gestión Ambiental Urbana	Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, a partir de un enfoque interdisciplinario y global. Así mismo la gestión ambiental urbana aborda los problemas propios que se suceden al interior del perímetro urbano y sus efectos sobre la región o regiones vecinas. (López, 2014)	Para el estudio de la Gestión Ambiental Urbana se hará uso de guías de análisis documental, las cuales permitirán recopilar información de la región La Libertad, en base a indicadores tales como: toneladas de residuos sólidos y número de rellenos sanitarios; del mismo modo se tendrá en cuenta el número de vehículos públicos, privados y el número de accidentes de tráfico registrados. Adicionalmente se utilizarán los indicadores porcentaje de población con acceso a agua potable y porcentaje de tratamiento de aguas residuales.	Administración de la Generación de Residuos Sólidos	Toneladas de residuos sólidos.	1	Razón
								Nº de rellenos sanitarios y/o botaderos.	2	
								N.º de vehículos públicos	3	
							Administración de la Congestión del Tráfico	N.º de vehículos privados.	4	
								Nº de accidentes de tránsito	5	
							Administración del Agua Potable	Porcentaje de población con acceso a agua potable.	6	
								Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.	7	

<p><b>O3:</b> Determinar los indicadores de la gestión ambiental urbana que han contribuido al desarrollo sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 - 2017.</p> <p><b>O4:</b> Proponer un plan de gestión ambiental urbana para coadyuvar al desarrollo sostenible de las regiones.</p>	<p>Desarrollo Sostenible</p>	<p>Se entiende el desarrollo sostenible como el mecanismo que permite a las sociedades actuales y futuras mantener y/o elevar su calidad, además de conservar y restaurar los recursos naturales. (Innovación y Cualificación, S.L.; Target Asesores, S.L., 2013)</p>	<p>Para conocer el desarrollo sostenible se hará uso de la técnica de revisión documental, teniendo como fuente el ministerio de Economía y Finanzas, el Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Banco Central de Reserva del Perú, entre otros. El cual se conocerá a través del porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza, la tasa de alfabetización y el porcentaje de personas con servicios básicos de salud; así mismo se revisará las fluctuaciones del PBI, inflación y empleabilidad, además se tendrá en cuenta el número de fenómenos naturales y los metros cuadrados por habitante de áreas verdes existentes en la región.</p>	Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD.	1	Razón
				Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS).	2	
				N.º de hospitales.	3	
				N.º de postas médicas.	4	
				N.º de colegios públicos.	5	
				Porcentaje de Producto Bruto Interno.	6	
				Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza.	7	
				Porcentaje de empleabilidad.	8	
				Porcentaje de población económicamente activa.	9	
				Porcentaje de población económicamente activa ocupada.	10	
				N.º de fenómenos naturales	11	
				Metros cuadrados de área verde urbana por habitante	12	

*Nota:* Elaboración propia

**Anexo 2: Instrumento de medición (1)**

**Guía de Revisión Documental sobre Gestión Ambiental Urbana en la Región La Libertad**

**Dimensión:** Administración de la Generación de Residuos Sólidos

INDICADOR	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	VAR. %	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)									
1. Toneladas de residuos sólidos.														
2. N° de rellenos sanitarios y/o botaderos.														

**Dimensión:** Administración de la Congestión del Tráfico

INDICADOR	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	VAR. %	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)									
3. N.º de vehículos públicos														
4. N.º de vehículos privados.														
5. N.º de accidentes de tránsito.														

**Dimensión:** Administración del Agua Potable

INDICADOR	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	VAR. %	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)									
6. Porcentaje de población con acceso a agua potable.														
7. Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.														

**Anexo 3: Instrumento de medición (2)**

**Guía de Revisión Documental sobre Desarrollo Sostenible en la Región La Libertad**

**Dimensión: Desarrollo Social**

INDICADOR	AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	VAR. %	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)									
1. Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD.														
2. Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS).														
3. N.º de hospitales.														
4. N.º de postas médicas.														
5. N.º de colegios públicos.														

**Dimensión: Desarrollo Económico**

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
6. Porcentaje de Producto Bruto Interno.														
7. Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza.														
8. Porcentaje de empleabilidad.														
9. Porcentaje de población económicamente activa.														
10. Porcentaje de población económicamente activa ocupada.														

**Dimensión: Desarrollo Ambiental**

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)
11. N.º de fenómenos naturales														
12. Metros cuadrados de área verde urbana por habitante														

**Anexo 4: Constancia de Validación**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

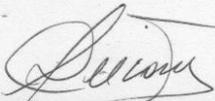
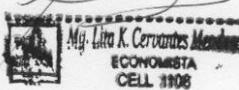
Yo, Lita Karina Cervantes Mendoza, titular del DNI. N° 18173329, de profesión Economista, ejerciendo actualmente como Docente tiempo Completo/Consultor en la Institución Universidad César Vallejo

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

En Trujillo, a los 05 días del mes de Junio del 2018

Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, JOSÉ EDMUNDO PAREDES ALVARADO, titular del DNI. N° 18084228, de profesión ADMINISTRADOR, ejerciendo actualmente como DOCENTE, en la Institución UCV

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems		✓		
Amplitud de contenido		✓		
Redacción de los Ítems		✓		
Claridad y precisión		✓		
Pertinencia		✓		

En Trujillo, a los 05 días del mes de JUNIO del 2018

  
Firma

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, Olanka Espinoza Rodriguez, titular del DNI. N° 18092486, de profesión Economista, ejerciendo actualmente como Docente de Investigación, en la Institución Universidad Cesar Vallejo.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento (cuestionario), a los efectos de su aplicación al personal que labora en

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia de Ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de los Ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

En Trujillo, a los 04 días del mes de Junio del 2018

  
Firma

## **Anexo 5: Ficha Técnica (1)**

**Nombre de la guía de revisión documental:** Gestión Ambiental Urbana: una herramienta para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.

**Autores:**

Hilario Contreras, Laura Mael.

Sipirán Natividad, Enma Milagros

**Procedencia:** Universidad César Vallejo

**Administración:** Tipo cuadernillo

**Duración:** 5 minutos

**Aplicación:** Representada por lo registros económicos y ambientales de entidades públicas de las capitales de las doce provincias de la Región La Libertad en los años 2013 al 2017.

**Puntuación:** Calificación Computarizada

**Significación:** variable Gestión Ambiental Urbana de la Región La Libertad en el periodo 2013-2017.

**Numero de indicadores:** 7

**Usos:** en la investigación

## **Anexo 6: Ficha Técnica (2)**

**Nombre de la guía de revisión documental:** Gestión Ambiental Urbana: una herramienta para el Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.

**Autores:**

Hilario Contreras, Laura Mael.

Sipirán Natividad, Enma Milagros

**Procedencia:** Universidad César Vallejo

**Administración:** Tipo cuadernillo

**Duración:** 5 minutos

**Aplicación:** Representada por lo registros económicos y ambientales de entidades públicas de las capitales de las doce provincias de la Región La Libertad en los años 2013 al 2017.

**Puntuación:** Calificación Computarizada

**Significación:** Variable Desarrollo Sostenible de la Región La Libertad en el periodo 2013-2017.

**Numero de indicadores:** 12

**Usos:** en la investigación

**Anexo 7: Base de datos Gestión Ambiental Urbana en la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.**

**Guía de Revisión Documental sobre Gestión Ambiental Urbana en la Región La Libertad**

**Dimensión:** Administración de la Generación de Residuos Sólidos

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		VAR. %	TOTAL
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		
1. Toneladas de residuos sólidos.	285.065	20.91%		263.338	19.31%	-7.62%	276.843	20.30%	5.13%	265.984	19.51%	-3.92%	272.37	19.97%	2.40%	1363.6
2. N° de rellenos sanitarios y/o botaderos.	65	19.17%		67	19.76%	3.08%	69	20.35%	2.99%	69	20.35%	0.00%	69	20.35%	0.00%	339

**Dimensión:** Administración de la Congestión del Tráfico

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		TOTAL	
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		
3. N.º de vehículos públicos	42786	18.67%		44477	19.41%	3.95%	45895	20.02%	3.19%	46383	20.24%	1.06%	49653	21.66%	7.05%	229194
4. N.º de vehículos privados.	113493	18.86%		115999	19.27%	2.21%	119645	19.88%	3.14%	125308	20.82%	4.73%	127457	21.18%	1.71%	601902
5. N.º de accidentes de tránsito.	4787	20.28%		4658	19.73%	-2.69%	4853	20.56%	4.19%	4704	19.93%	-3.07%	4604	19.50%	-2.13%	23606

**Dimensión:** Administración del Agua Potable

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		VAR. %
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	
6. Porcentaje de población con acceso a agua potable.		87.30%			90.80%	4.01%		90.70%	-0.11%		91.60%	0.99%		91.40%	-0.22%
7. Porcentaje de tratamiento de aguas residuales.		60.80%			53.00%	-12.83%		53%	0.00%		56%	5.66%		59.00%	5.36%

**Anexo 8: Base de datos Desarrollo Sostenible en la Región La Libertad en el periodo 2013 – 2017.**

**Guía de Revisión Documental sobre Desarrollo Sostenible en la Región La Libertad**

**Dimensión: Desarrollo Social**

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		VAR. %	TOTAL
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		
1. Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD.		23.80%		27.10%	13.87%		25.40%	-6.27%		26.70%	5.12%		26.90%	0.75%		
2. Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS).		44.37%		50.34%	13.46%		53.49%	6.26%		53.39%	-0.19%		58.10%	8.82%		
3. N.º de hospitales.	47	18.08%		49	18.85%	4.26%	55	21.15%	12.24%	53	20.38%	-3.64%	56	21.54%	5.66%	260
4. N.º de postas médicas.	233	18.01%		256	19.78%	9.87%	258	19.94%	0.78%	271	20.94%	5.04%	276	21.33%	1.85%	1294
5. N.º de colegios públicos.	3624	20.20%		3624	20.20%	0.00%	3624	20.20%	0.00%	3534	19.70%	-2.48%	3534	19.70%	0.00%	17940

**Dimensión: Desarrollo Económico**

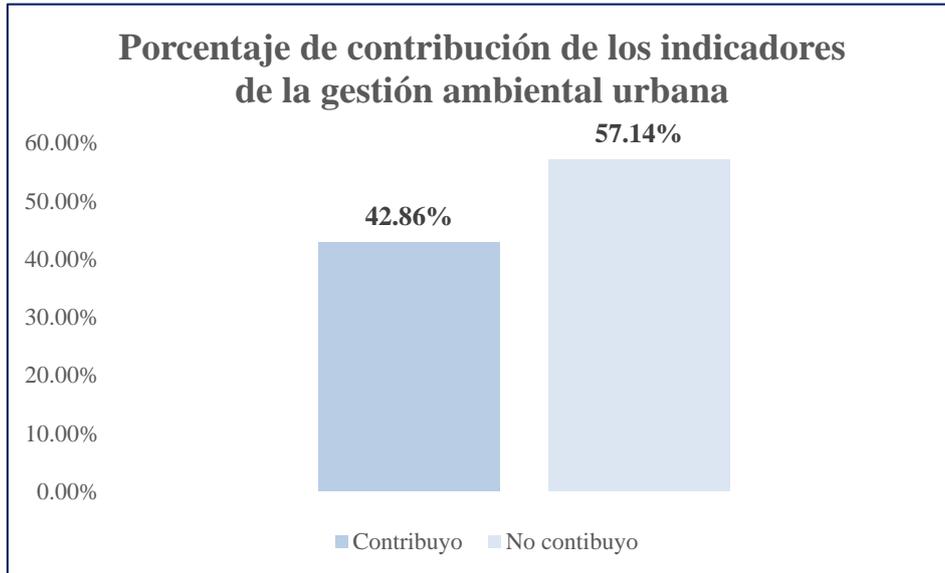
INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		VAR. %
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	
6. Porcentaje de Producto Bruto Interno.		4.72%			4.68%	-0.85%		4.62%	-1.28%		4.49%	-2.81%		4.51%	0.45%
7. Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza.		29.50%			27.40%	-7.12%		25.90%	-5.47%		24.50%	-5.41%		23.50%	-4.08%
8. Porcentaje de empleabilidad.		73.10%			73.50%	0.55%		73.90%	0.54%		74.30%	0.54%		74.54%	0.32%
9. Porcentaje de población económicamente activa.		95.10%			95.50%	0.42%		96.40%	0.94%		96.63%	0.24%		96.77%	0.14%
10. Porcentaje de población económicamente activa ocupada.		94.23%			94.18%	-0.05%		94.23%	0.05%		94.21%	-0.02%		94.20%	-0.01%

**Dimensión: Desarrollo Ambiental**

INDICADOR	AÑO 2013		VAR. %	AÑO 2014		VAR. %	AÑO 2015		VAR. %	AÑO 2016		VAR. %	AÑO 2017		VAR. %
	CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)		CANTIDAD	PORCENTAJE (%)	
12. N.º de Fenòmenos naturales	46	24.73%		31	16.67%	-32.61%	26	13.98%	-16.13%	40	21.51%	53.85%	43	23.12%	7.50%
13. Metros cuadrados de área verde urbana por habitante	1.96	18.72%		3.56	34.00%	81.63%	1.93	18.43%	-45.79%	1.60	15.28%	-17.10%	1.42	13.56%	-11.25%

## Anexo 9: Contribución de los indicadores de la gestión ambiental urbana

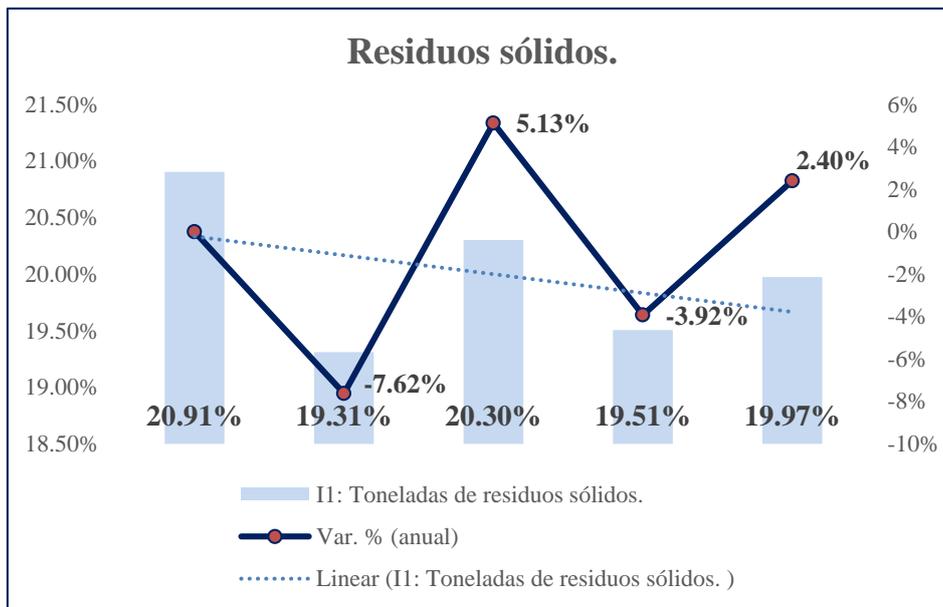
**Figura 1:** Porcentaje de contribución de los indicadores de la gestión ambiental urbana al desarrollo sostenible de la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017



**Figura 1:** La investigación realizada muestra que del total de residuos sólidos generados en el periodo 2013 - 2017, el 20.91% se generó en el año 2013 y el 20.30% en el año 2015.

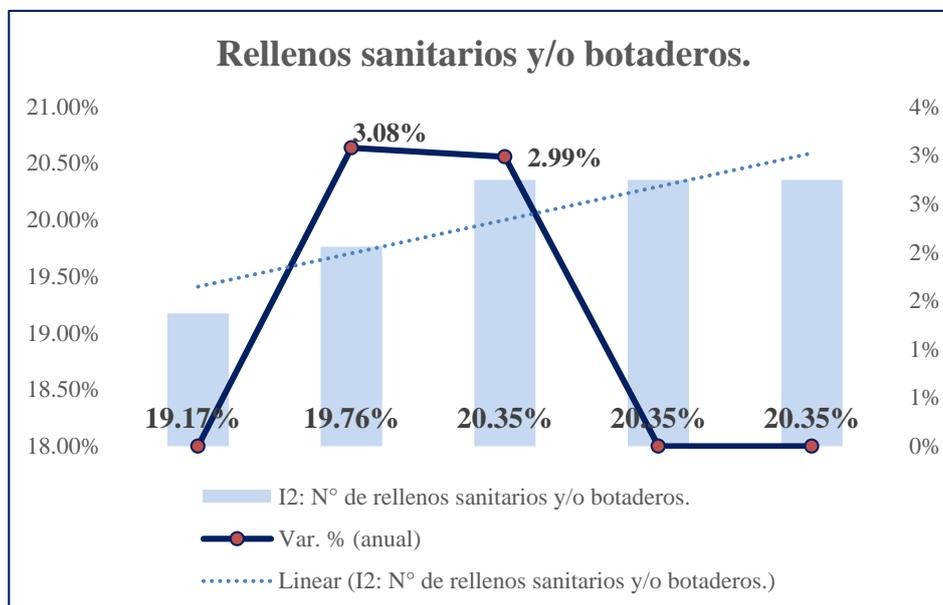
**Anexo 10: Indicadores de Gestión Ambiental Urbana**

**Figura 2:** Toneladas de residuos sólidos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



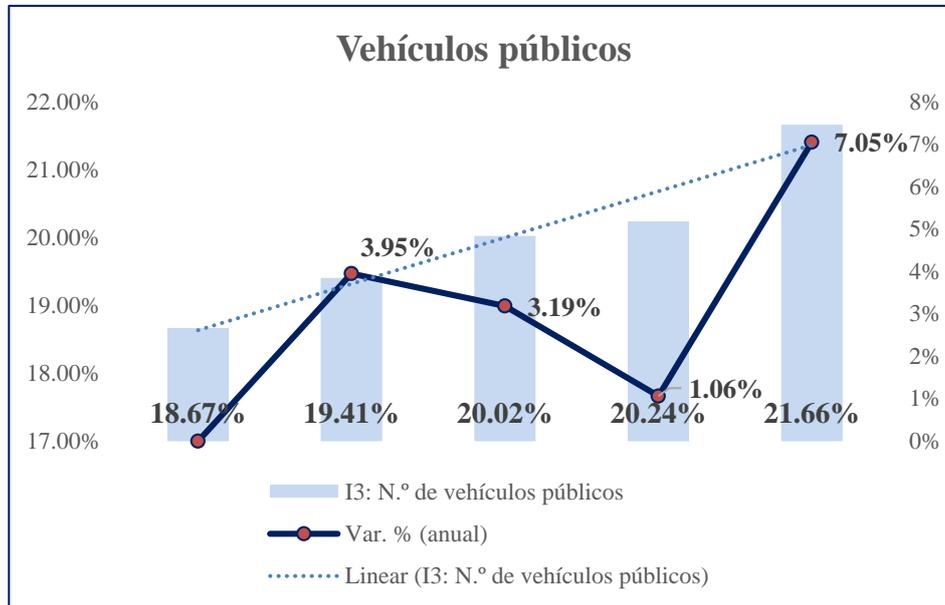
**Figura 2:** La investigación realizada muestra que del total de residuos sólidos generados en el periodo 2013 - 2017, el 20.91% se generó en el año 2013 y el 20.30% en el año 2015.

**Figura 3:** Número de rellenos sanitarios y/o botaderos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



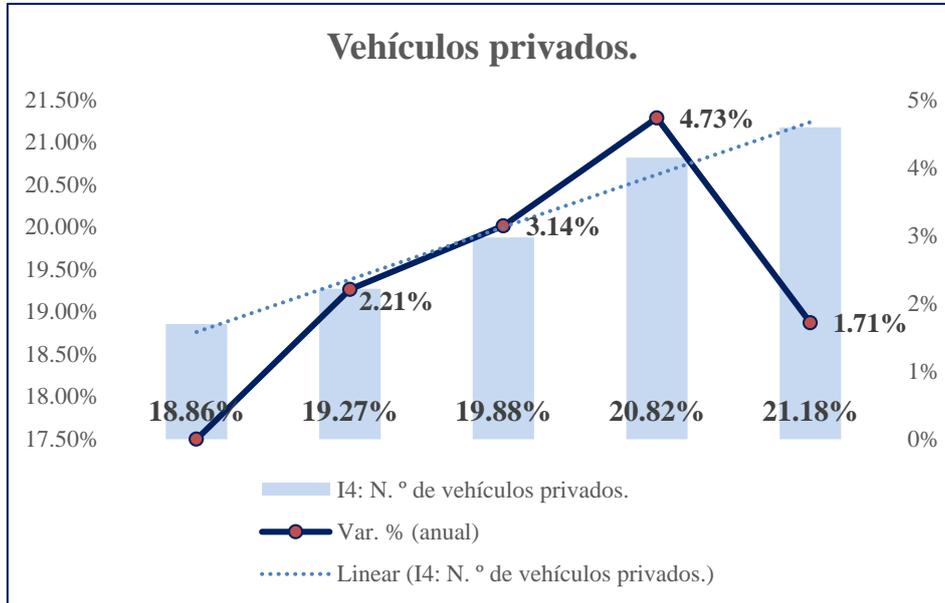
**Figura 3:** Del total de rellenos sanitarios y/o botaderos existentes en el periodo 2013 - 2017, en los años del 2015 al 2017 se han mantenido constantes en un 20.35%, a diferencia de los años 2013 y 2014 que se representaban por un 19.17% y 19.76% respectivamente.

**Figura 4:** Número de vehículos públicos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



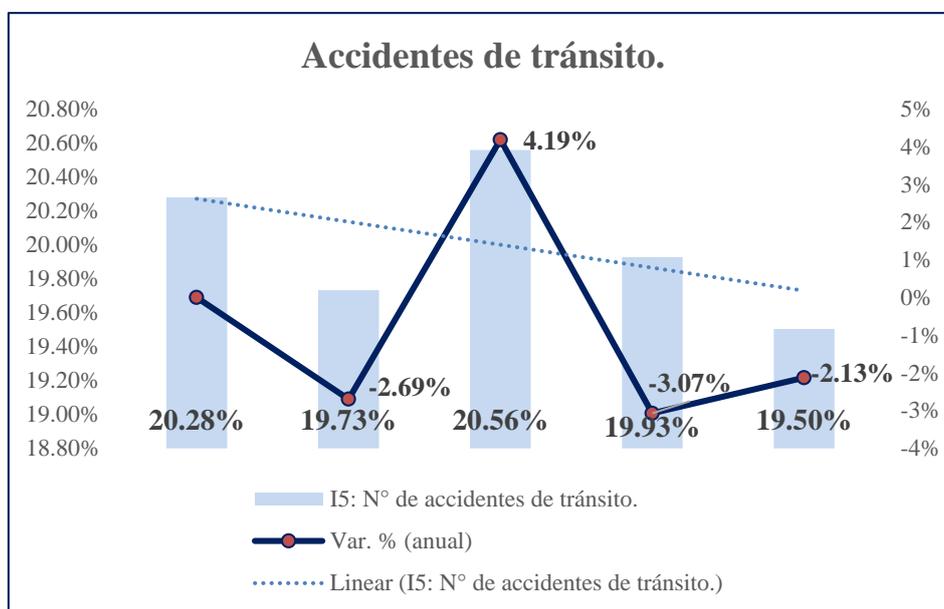
**Figura 4:** El estudio realizado muestra que del total de vehículos públicos del periodo 2013 – 2017, en el año 2017 la cantidad de vehículos está representada por un 21.66% y en el año 2015 por un 20.02%

**Figura 5:** Número de vehículos privados en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



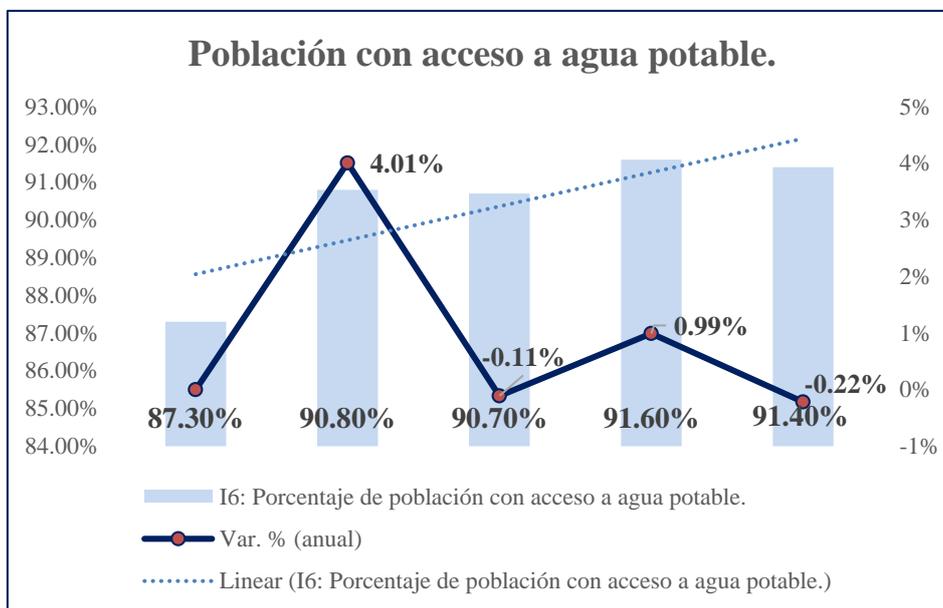
**Figura 5:** El estudio realizado muestra que del total de vehículos privados del periodo 2013 – 2017, en el año 2017 la cantidad de vehículos está representada por un 21.18% y en el año 2016 por un 20.82%

**Figura 6:** Número de accidentes de tránsito en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



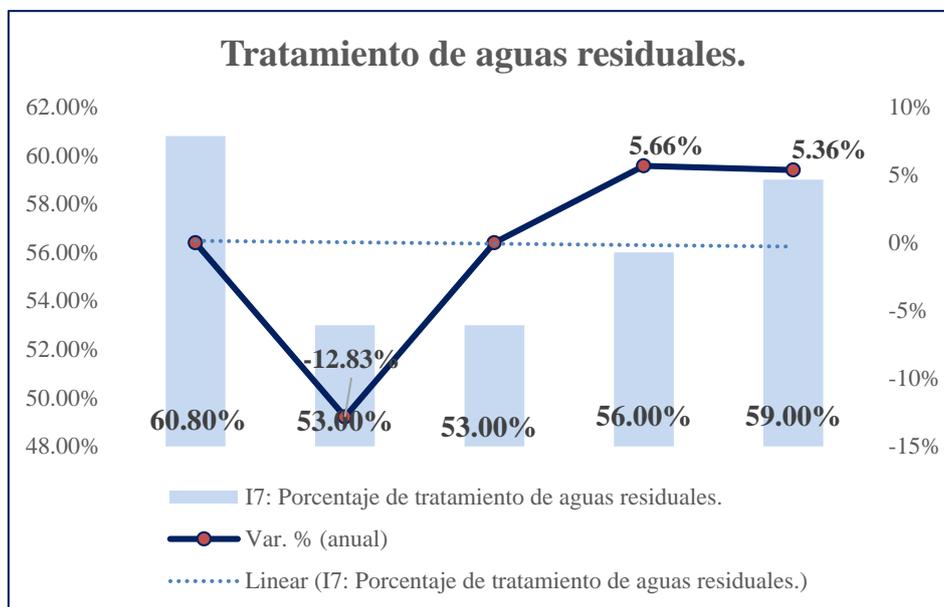
**Figura 6:** El estudio realizado muestra que del total de número de accidentes de tránsito del periodo 2013 – 2017, el mayor porcentaje se registró en el año 2015 con un 20.56%, siendo el 2017 el año con menor número de accidentes, pues estuvo representado por un 19.50%

**Figura 7:** Porcentaje de población con acceso a agua potable en la región La Libertad periodo 2013 - 2017.



**Figura 7:** El estudio realizado muestra que en el año 2017 la cantidad de población con acceso a agua potable está representada por un 91.40% y en el año 2016 por un 91.60%.

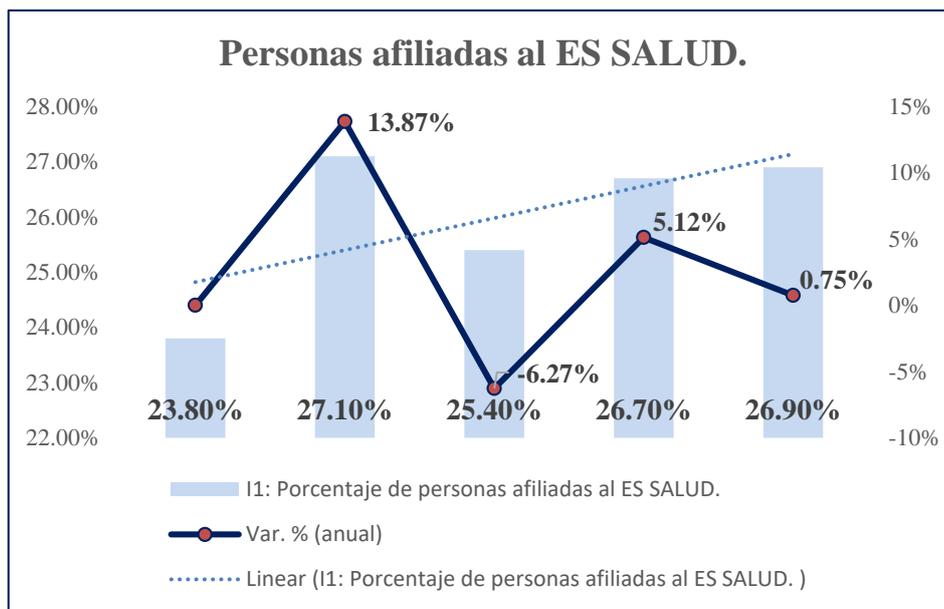
**Figura 8:** Porcentaje de tratamiento de aguas residuales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



**Figura 8:** El estudio realizado muestra que del total del porcentaje de tratamiento de aguas residuales del periodo 2013 – 2017, en el año 2013 se registró un 60.80% de tratamiento de aguas residuales, cantidad que al año 2017 disminuyó a un 59%

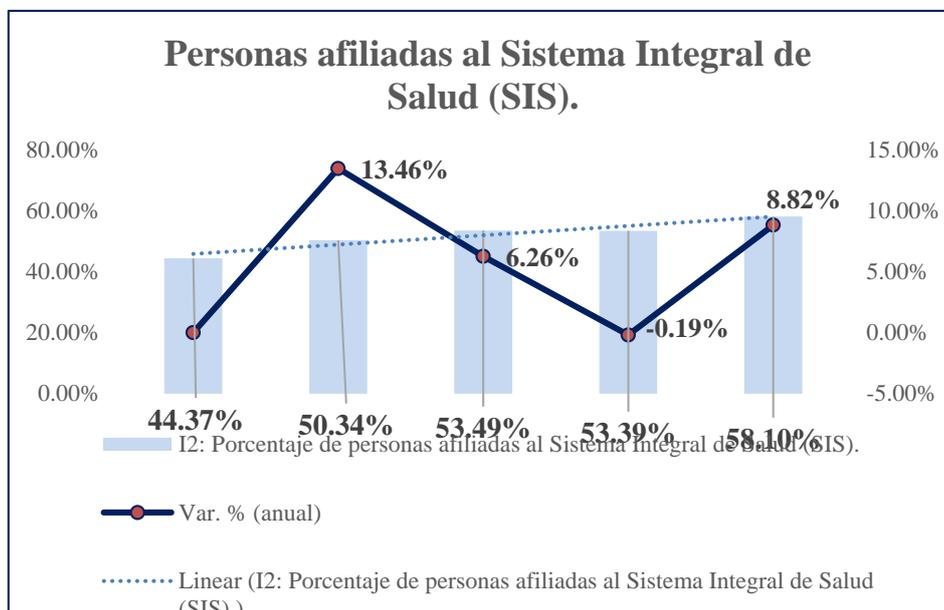
**Anexo 11: Indicadores de Desarrollo Sostenible**

**Figura 9:** Porcentaje de personas afiliadas al ES SALUD en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



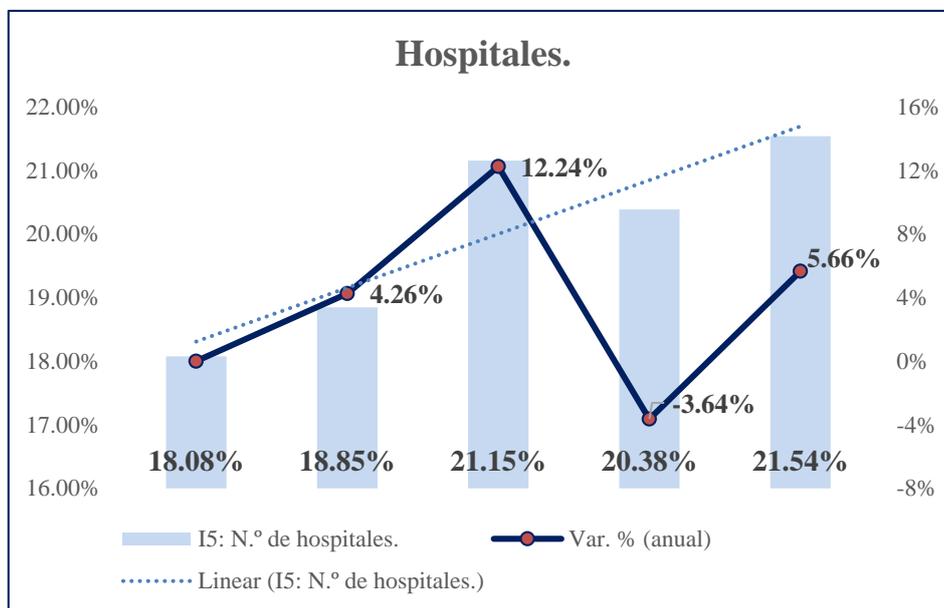
**Figura 9:** en base a la población anual de la región La Libertad, los años 2014 y 2017 son los años en los que mayor población estuvo afiliada al servicio de ESSALUD con un 27.10% y 26.90% respectivamente.

**Figura 10:** Porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



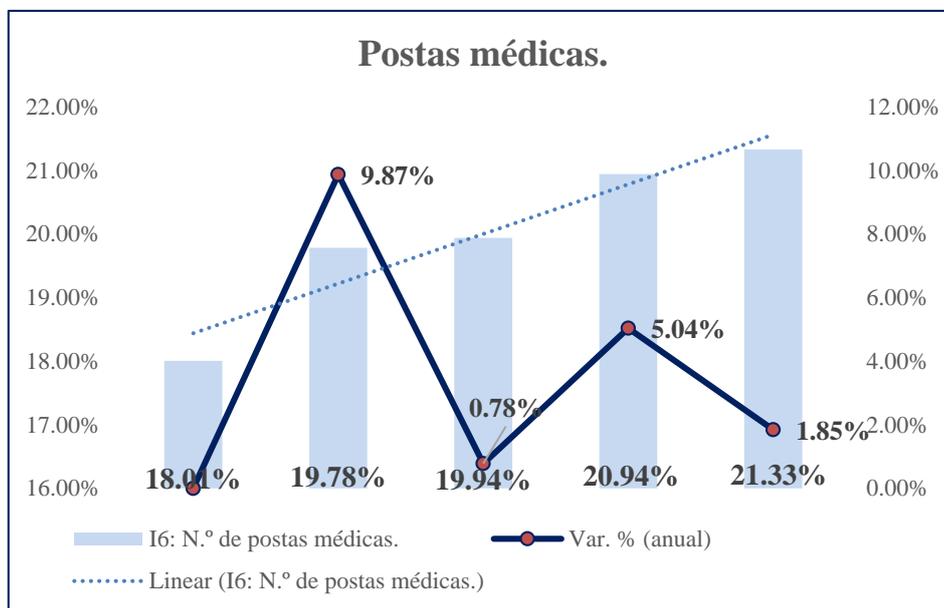
**Figura 10:** en base a la población anual de la región La Libertad, el porcentaje de personas afiliadas al Sistema Integral de Salud (SIS) en estos 5 último años se ha ido incrementado, pues en el año 2013 solo un 44.37% de personas estaban afiliadas al servicio, aumento al año 2017 a un 58.10%

**Figura 11:** Número de hospitales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



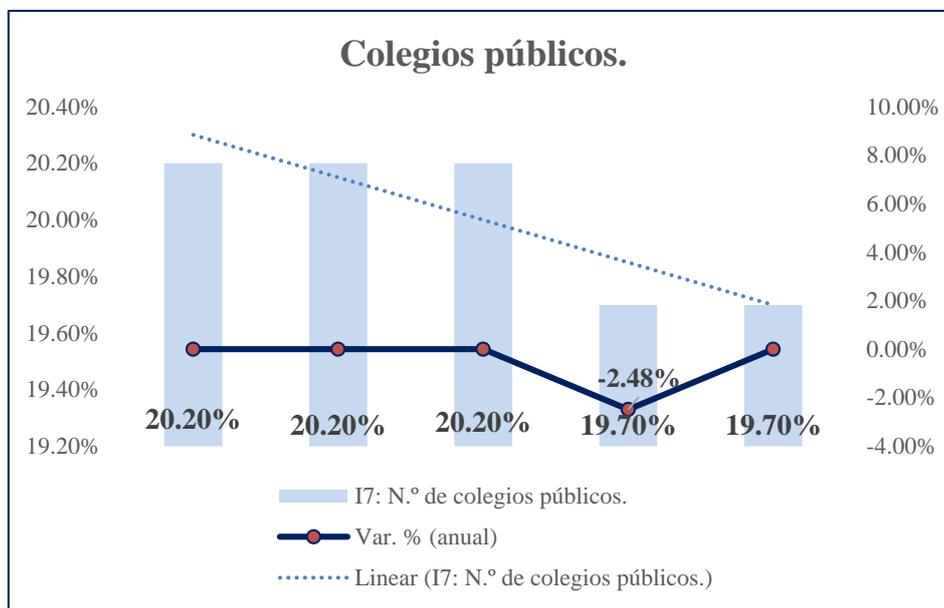
**Figura 11:** según la investigación realizada, el número de hospitales en la región La Libertad ha ido incrementándose, pasando de un 18.08% en el año 2013 a un 21.54% en el año 2017.

**Figura 12:** Número de postas médicas en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



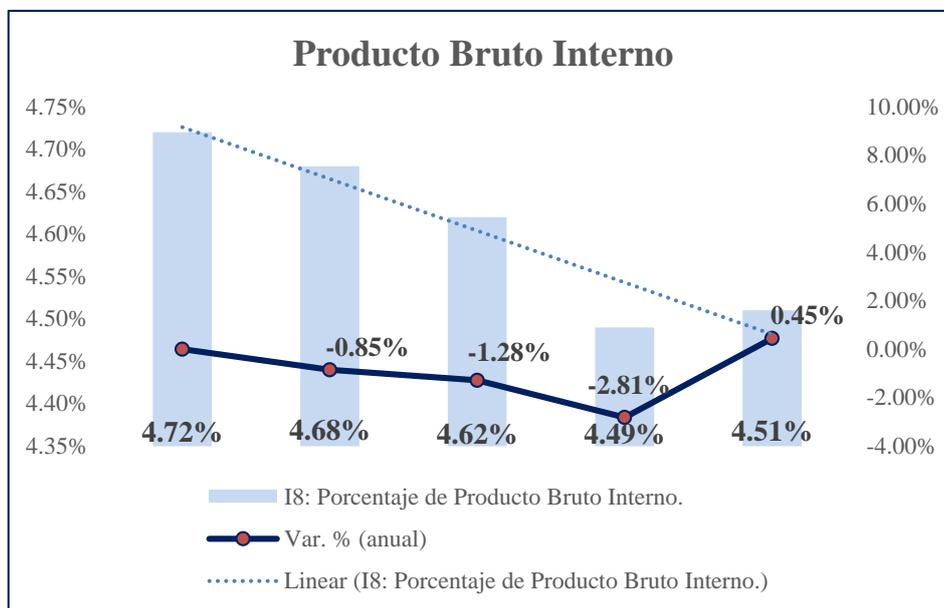
**Figura 12:** según la investigación realizada, en el año 2013 se registró un 18.01% de postas médicas, siendo el porcentaje más bajo; mientras que en el año 2017 se registró un 21.33% siendo el porcentaje más alto de los últimos 5 años.

**Figura 13:** Número de colegios públicos en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



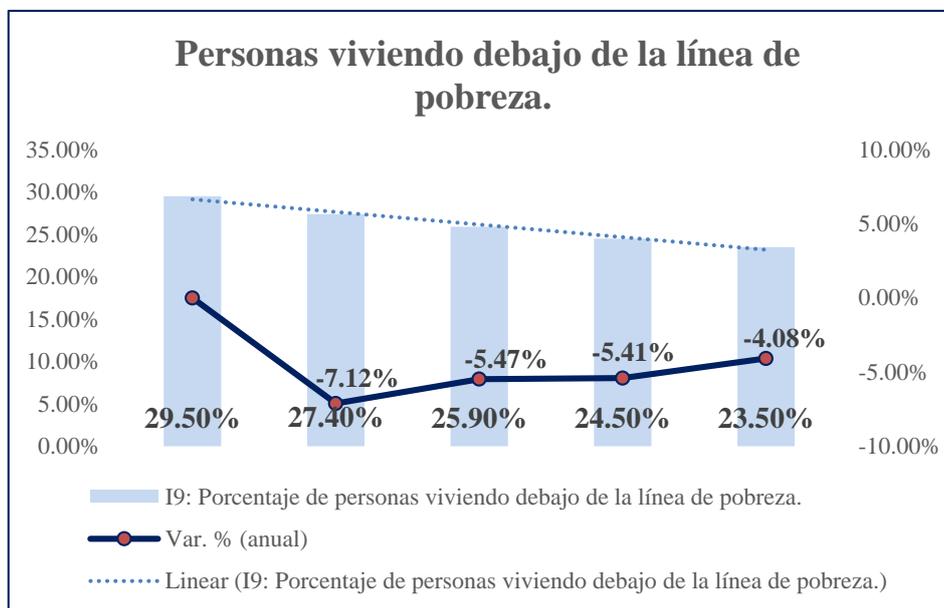
**Figura 13:** según la investigación realizada, los colegios públicos del año 2013 al año 2015 se han mantenido constantes con un 20.20%, pero a partir del año 2016 hacia adelante se registró una disminución de 2.48%.

**Figura 14:** Porcentaje de Producto Bruto Interno en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



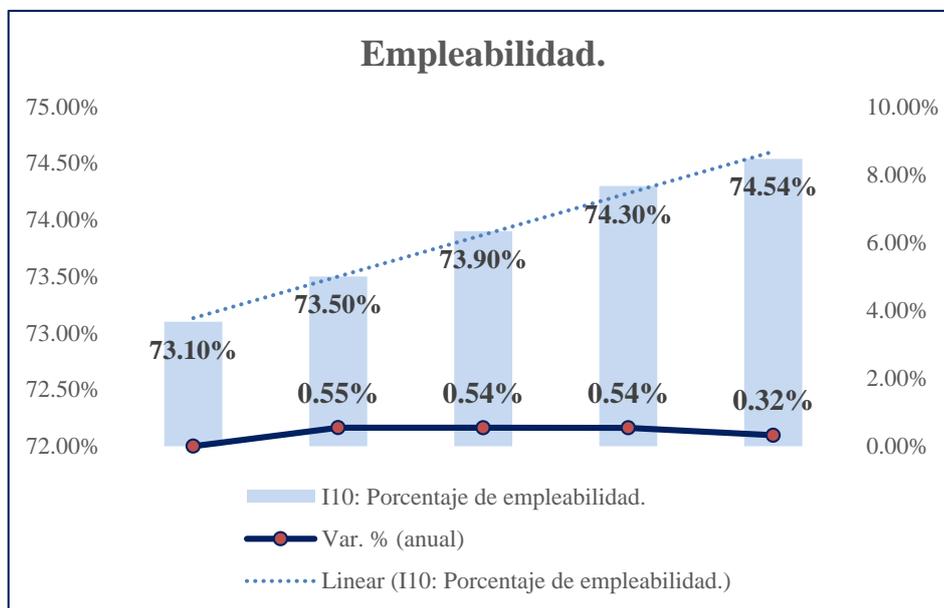
**Figura 14:** El estudio muestra que el PBI de la región La Libertad en el año 2013 se registró en un 4.72% de ingresos, siendo el índice más alto; mientras que en el año 2017 se registró un 4.51%, siendo el más bajo porcentaje.

**Figura 15:** Porcentaje de personas viviendo debajo de la línea de pobreza en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



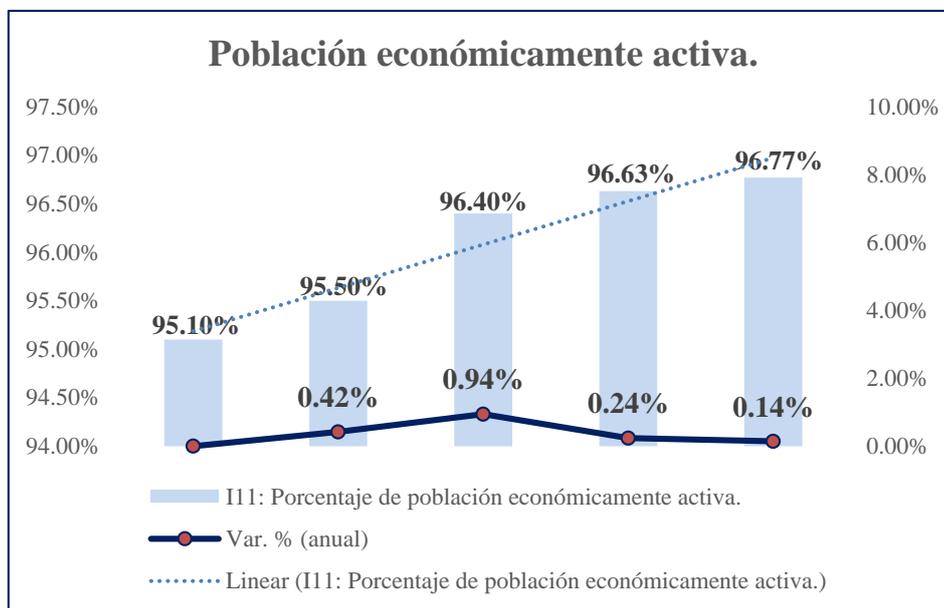
**Figura 15:** El estudio muestra que las personas viviendo por debajo de la línea de pobreza en el año 2013 fue de un 29.50%, siendo el índice más alto; mientras que, en el año 2017, se registró un 23.50% siendo el porcentaje más bajo de los últimos 5 años.

**Figura 16:** Porcentaje de empleabilidad en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



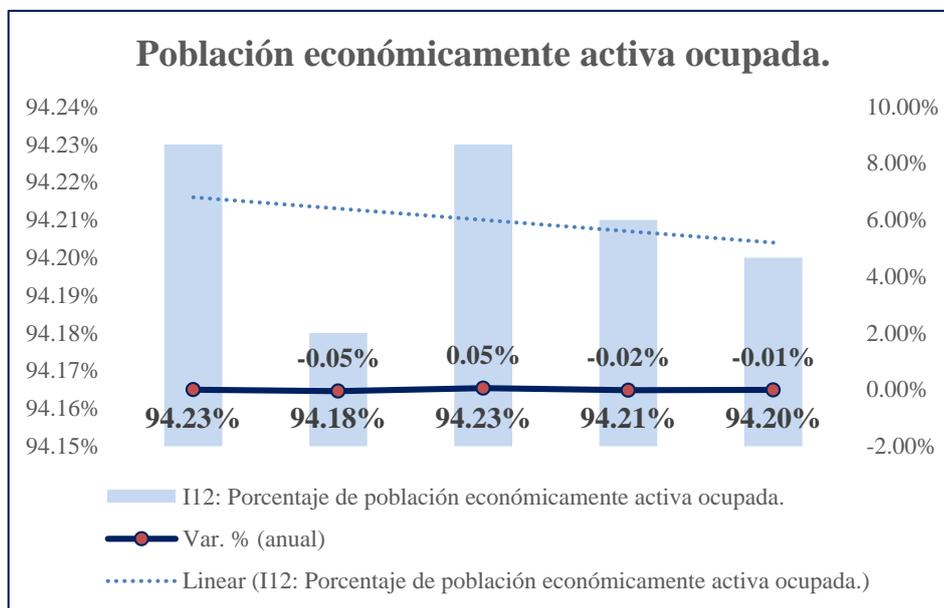
**Figura 16:** El estudio muestra que la empleabilidad ha ido incrementando de una manera positiva, pero no muy considerable; teniendo en el año 2013 un porcentaje de 73.10% mientras que en el año 2017 se registró un 74.54%.

**Figura 17:** Porcentaje de población económicamente activa en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



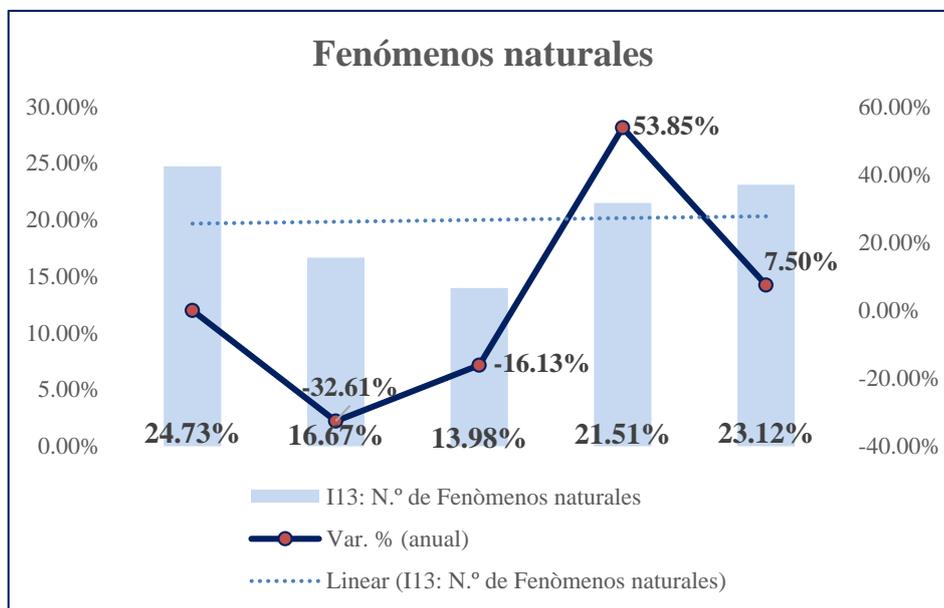
**Figura 17:** El porcentaje de la población económicamente activa en el año 2013 se inició con un 95.10%, la cual ha ido aumentando de manera lenta sin ninguna significancia, siendo en el 2017 el punto más alto de porcentaje de población económicamente activa con un 96.77%.

**Figura 18:** Porcentaje de población económicamente activa ocupada en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



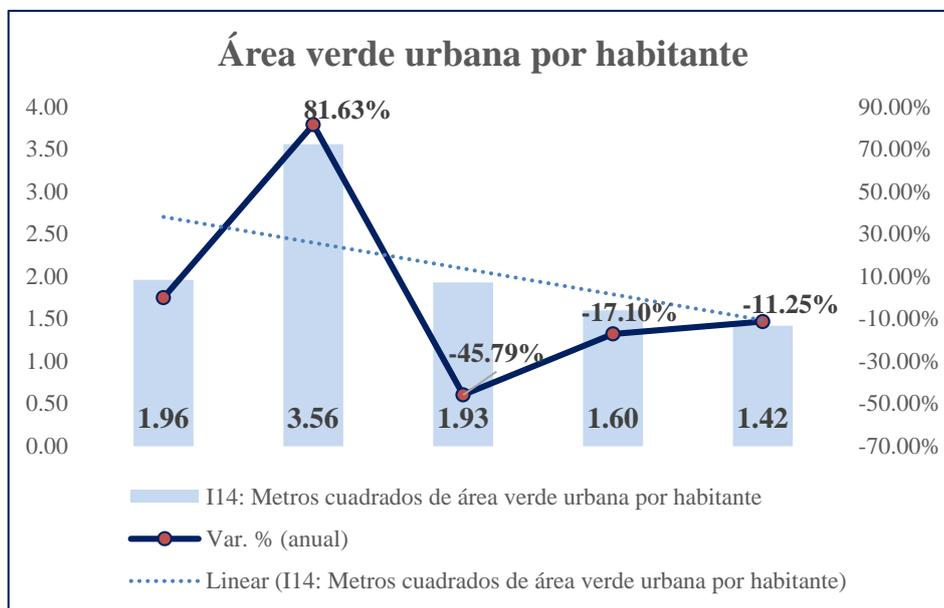
**Figura 18:** la población económicamente activa ocupada se ha mantenido no ha tenido notoria fluctuación, estando representada en el año 2013 por un 94.23% y el menor en el año 2014 con un 94.18%

**Figura 19:** Número de fenómenos naturales en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



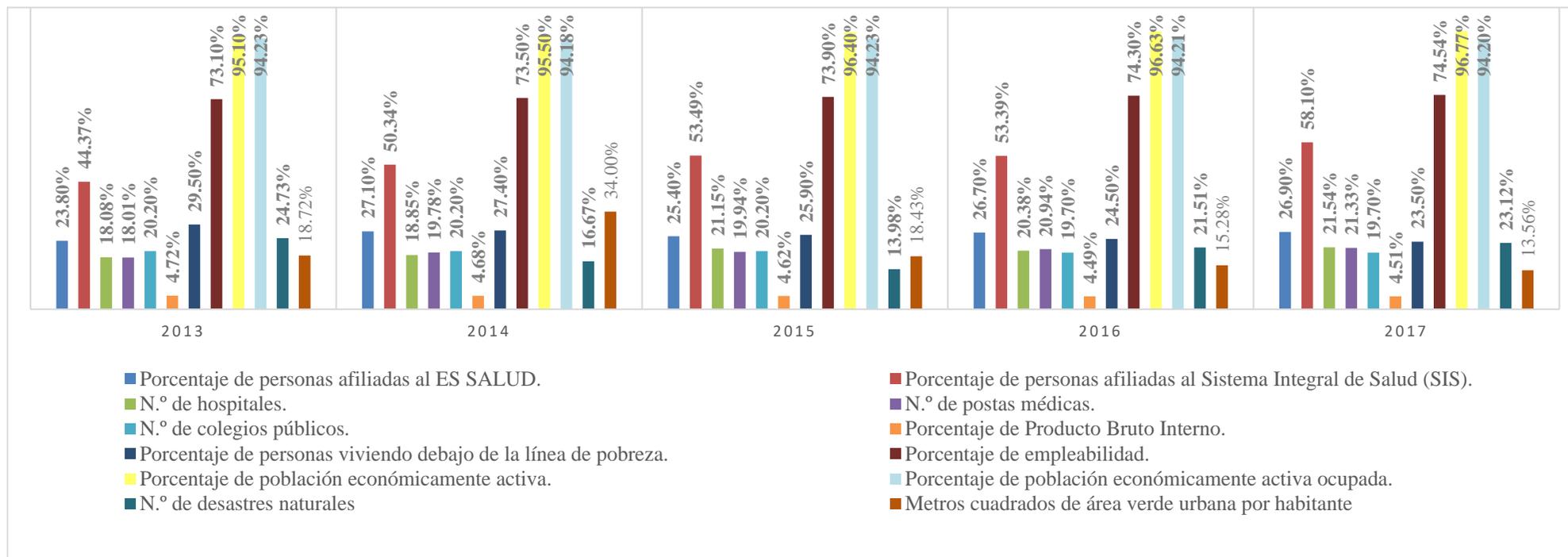
**Figura 19:** Según el estudio el porcentaje de los fenómenos naturales en el año 2015 se registró con un 13.98%, siendo el año con menos fenómenos; a comparación del año 2013 en el que se registró un 24.73% de fenómenos naturales.

**Figura 20:** Metros cuadrados de área verde urbana por habitante en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



**Figura 20:** Según el estudio se observa que, en los años 2015, 2016 y 2017 los metros cuadrados de las áreas verdes por habitante ha ido disminuyendo en un 45.79%, 17.10% y 11.25% respectivamente, pero en el año 2014 hubo un aumento de un 81.63% en áreas verdes.

**Figura 21:** Indicadores del desarrollo sostenible en la región La Libertad, en el periodo 2013 - 2017.



**Figura 21:** Como se muestra en el gráfico, de los indicadores del desarrollo sostenible que han sido estudiados en la Región La Libertad se evidencia un aumento en la población económicamente activa y activa ocupada, mejoras en los índices de empleabilidad y además un mayor número de personas contando con el sistema integral de salud.