

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN PLANIFICACIÓN URBANA**

**PLANIFICACIÓN URBANA DEL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA,  
(Provincia de Veraguas)**

**POR:  
MARIBEL DEL CARMEN RÍOS RÍOS**

**TESIS PRESENTADA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN PLANIFICACIÓN  
URBANA**

**DIRIGIDO POR LA DRA  
LOLLALTY DE CUVILLIER**

**PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**2023**

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
MAESTRÍA EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN PLANIFICACIÓN URBANA**

**NÚMERO DE CÓDIGO**

**CE-PT-327-14-11-22-10**

**ESTUDIANTE  
NÚMERO DE CÉDULA**

**MARIBEL DEL CARMEN RÍOS RÍOS  
6-715-644**

**TÍTULO AL QUE ASPIRA**

**MAGÍSTER EN GEOGRAFÍA CON ÉNFASIS EN  
PLANIFICACIÓN URBANA**

**TEMA DE TESIS**

**GEOGRAFÍA URBANA**

**TÍTULO DE LA  
INVESTIGACIÓN**

**PLANIFICACIÓN URBANA DEL CORREGIMIENTO  
SANTIAGO CABECERA, PROVINCIA DE VERAGUAS**

**ASESOR**

**DOCTORA LOLLALTY CUVILLIER**

**FIRMA DEL ASESOR**

\_\_\_\_\_

**FIRMA DEL ESTUDIANTE**

\_\_\_\_\_

**APROBADO POR**

\_\_\_\_\_

**COORDINADOR DEL PROGRAMA**

---

**DIRECTOR DE POSTGRADO LA VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y  
POSTGRADO**

**PANAMÁ, 2023**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	XI
SUMARY .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	XIII
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>1</b>
<b>GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes.....	2
1.2. Planteamiento del problema .....	5
1.3 Justificación .....	8
1.4. Objetivos de la investigación .....	8
1.4.1 General.....	<b>8</b>
1.4.2 Específicos .....	<b>8</b>
1.5 Alcance y cobertura .....	11
1.6 Delimitación .....	11
1.6.1 Posición geográfica.....	<b>11</b>
1.6.2 Superficie.....	<b>12</b>
1.6.3 Relieve.....	<b>13</b>
1.6.4 Categorías de la vegetación .....	<b>13</b>
1.6.5 Hidrografía .....	<b>14</b>
1.6.6 Clima.....	<b>14</b>
1.7. Limitaciones.....	21
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>22</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>22</b>
2.1. Antecedentes .....	23
2.2. Bases Teóricas.....	25
2.2.1. Definiciones del término ordenación .....	<b>27</b>
2.2.2 Planificación y planeamiento .....	<b>28</b>
2.3.1 Modelo utópico.....	<b>28</b>
2.3.2 Racionalista puro .....	<b>28</b>
2.3.3 La teoría de la planificación equitativa .....	<b>29</b>
2.4 Marco jurídico de Panamá.....	30
2.5 Características de la población y vivienda de la ciudad de Santiago.....	34
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>40</b>
<b>ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Tipo de investigación.....	41
3.2 Diseño de la Investigación.....	41
3.3 Fuentes de información .....	41
3.3.1 Materiales .....	<b>42</b>
3.4 Población y muestra .....	42
3.5 Hipótesis.....	44
3.6 Variables .....	44
3.6.1 Conceptualización de las variables.....	<b>45</b>
3.6.1.1 Variable independiente .....	45
3.6.1.2 Variable dependiente .....	45
3.7 Descripción del instrumento .....	46
3.8 Tratamiento de la Información.....	46

<b>CAPÍTULO IV</b> .....	<b>47</b>
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	<b>47</b>
4.1 Análisis de los resultados .....	48
CONCLUSIONES.....	65
RECOMENDACIONES .....	68
<b>CAPÍTULO V</b> .....	<b>71</b>
<b>PROPUESTA DE GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN LA INCLUSIÓN ÁREAS VERDES EN EL ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA (DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS)</b> .....	<b>71</b>
5.1 Objetivos de la propuesta.....	72
5.1.1 General: .....	<b>72</b>
5.1.2 Específicos: .....	<b>72</b>
5.2 Propósitos: .....	73
5.3 Funciones de las áreas verdes.....	73
5.4 Beneficiarios.....	73
REFERENCIAS.....	87
ANEXOS .....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Estación Santiago (120-002), río San Pedro; elevación:80 msnm, años de registro 66, fecha de inicio:01/05/1955).	15
Tabla 2 Estación ingenio La Victoria (132-037), río: Santamaría, lugar: ingenio la victoria, elevación: 30msnm, años de registro: 21. fecha de inicio: 01/06/1977; fecha final:01/12/199	17
Tabla 3 Estación: Divisa (132-012), río santa maría; elevación:12msnm, años de registro:57, fecha de inicio 01/06/1964	19
Tabla 4 Población urbana y rural total según censos de población de 1990-2000-2010-2023 del corregimiento Santiago cabecera.	34
Tabla 5 Números y porcentaje los tipos de vivienda del corregimiento Santiago cabecera censo (2010)	35
Tabla 6 Número y porcentaje población urbana por sexo, Según Censo (2010) del área de estudio.	43
Tabla 7 Número y porcentaje población rural por sexo, según censo del 2010, del área de estudio.	43

## ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	<i>Normativas del plan de desarrollo urbano, ciudad de Santiago 1978.....</i>	3
Figura 2	Mapa de zonificación de la ciudad de Santiago, 1978. ....	4
Figura 3	<i>Árbol de problemas sobre el crecimiento urbano del corregimiento Santiago cabecera</i>	7
Figura 4	Árbol de objetivos del tema: planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera	10
Figura 5	Mapa de posición regional del corregimiento Santiago cabecera.....	11
Figura 6	<i>Mapa del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.....</i>	12
Figura 7	Mapa de la hidrografía del corregimiento Santiago cabecera .....	14
Figura 8	<i>Precipitación y temperatura de la estación Santiago.....</i>	16
Figura 9	Precipitación y temperatura de la estación ingenio la Victoria.....	18
Figura 10	<i>Precipitación y temperatura, estación Divisa.....</i>	20
Figura 11	<i>Lugares contaminados en la quebrada zanja madre.....</i>	36
Figura 12	<i>Falta de vegetación en parque urbano Juan Demóstenes Arosemena.....</i>	37
Figura 13	Calles no adecuadas para los peatones, con pocas áreas verdes.....	38
Figura 14	<i>Área natural, parque recreativo Santiago apóstol.....</i>	39
Figura 15	<i>Porcentaje de los encuestados según sexo.....</i>	48
Figura 16	<i>Porcentaje de la población por rango de edad.....</i>	49
Figura 17	<i>Porcentaje de la población encuestada según nivel escolar alcanzado.....</i>	50
Figura 18	<i>Porcentaje de las ocupaciones de los encuestados.....</i>	51
Figura 19	<i>Porcentaje de la población encuestas según años de residencia.....</i>	52
Figura 20	<i>Porcentaje de la población consultada sobre el conocimiento de las leyes de la planificación urbana.....</i>	53

Figura 21	<i>Porcentaje con relación beneficios y funciones de las áreas verdes en el área de estudio.....</i>	54
Figura 22	<i>Porcentaje de la población sobre consulta si existen parques urbanos en su comunidad.....</i>	55
Figura 23	<i>Porcentaje de la población consultada que estuvieron de acuerdo proyectos de áreas verdes.....</i>	56
Figura 24	<i>Porcentaje de la población capacitada en el tema educación ambiental.....</i>	57
Figura 25	<i>Porcentaje de encuestados que participarían en actividades para mejorar el ambiente en el entorno.....</i>	58
Figura 26	<i>Porcentaje de encuestados que respondieron que se realizan actividades de reciclaje en su comunidad.....</i>	59
Figura 27	<i>Porcentaje de población sobre si se realiza consulta ciudadana sobre nuevos proyectos.....</i>	60
Figura 28	<i>Porcentaje de personas que respondieron sobre proyectos aprobados sin consulta ciudadana.....</i>	61
Figura 29	<i>Porcentaje de personas que califican su calidad de vida del corregimiento Santiago cabecera.....</i>	62
Figura 30	<i>Porcentaje de los encuestados sobre el tema del mantenimiento de calles de su corregimiento.....</i>	63
Figura 31	<i>Porcentaje de tipos de contaminación identificados en el área de estudio....</i>	64
Figura 32	<i>Mapa de lugares poblados del corregimiento Santiago cabecera.....</i>	74
Figura 33	<i>Imagen satelital del crecimiento urbano, Santiago cabecera.....</i>	76
Figura 34	<i>Parque Juan Demóstenes Arosemena.....</i>	81
Figura 35	<i>Ejemplo de Ausencia de vegetación parque la Amistad, Santiago.....</i>	82
Figura 36	<i>Ejemplo de áreas verdes parque Las Madres.....</i>	83
Figura 37	<i>Ejemplo de paradas sin sombra.....</i>	84
Figura 38	<i>Ejemplo de contaminación de área natural, quebrada zanja madre.....</i>	85
Figura 39	<i>Ausencia de vegetación en la placita San Juan de Dios, avenida central.....</i>	86

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>ACRÓNIMOS</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	<b>Pág.</b>
(SENACYT)	Servicio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.....	2
RESAVE	Red Ecológica, Social y Agropecuaria de Veraguas.....	2
CIAM	Centro de Incidencia Ambiental de Panamá. ....	8
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.....	8
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	9
ETESA	Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá.....	13
ANAM	Autoridad Nacional de Ambiente.....	23
MSSCUS	Modelo de Simulación Simultánea de Cambio de Uso/Cobertura de Suelo.....	23
OT	Ordenamiento Territorial .....	27
MOP	Ministerio de Obras Públicas.....	31
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censo.....	34

## **DEDICATORIA**

A Dios todopoderoso por permitirme tener salud y fuerza para culminar los estudios universitarios.

A mis padres, Irene A. Ríos e Hilda de Ríos, gracias por estar en estos momentos de mi crecimiento profesional.

A mi asesora, la profesora Lollalty de Cuvillier, por aceptar trabajar en conjunto en esta investigación; por su paciencia, apoyo y aportes para mi formación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

### **DIOS**

Por permitirme estar con salud, darme la sabiduría necesaria y fortaleza para que este trabajo de investigación, se llevara a cabo con éxito.

### **Mirna González**

Por ser una persona que siempre ha estado atenta con nuestras investigaciones, por dar la milla extra, ofrecer su tiempo, conocimientos y experiencias como motivación para continuar con estudios futuros.

### **Lollaly Moreno de Cuviller**

Por aceptar el reto de asesorarme, formar parte de esta investigación, por su tiempo y experiencias de formación profesional.

## RESUMEN

El crecimiento demográfico se ha apoderado de las provincias de nuestro país y este es el caso del corregimiento Santiago cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. Es por eso, que la investigación lleva por título Planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera, ya que presenta problemas ambientales que están afectando la calidad de vida de los habitantes, debido a los crecimientos urbanos, desordenados, lo que ha generado faltas de áreas verdes y diferentes tipos de contaminación.

Se plantean los objetivos generales y específicos alineados con los ODS que son los Objetivos de Desarrollo Sostenible, donde el objetivo general de la investigación es analizar los principales problemas ambientales generados por el crecimiento urbano.

La investigación se realiza con la finalidad de buscar una solución o propuesta para la incorporación de áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera, como respuesta para equilibrar y contrarrestar los agentes contaminantes, tales como: El humo de los automóviles, devastación por quema, pérdida de vegetación por las diferentes construcciones residenciales, desechos sólidos, etc. También, se describen los lugares afectados y sitios en los cuales el municipio podría crear nuevos espacios amigables con el medio ambiente.

Los espacios o áreas verdes juegan un papel muy importante dentro de las ciudades, ya que funcionan como barrera de contaminación, regulan la temperatura y ayudan a fortalecer la salud de las personas. Según los datos obtenidos y los resultados de la encuesta, se demuestra el cambio en el corregimiento debido a las construcciones residenciales, lo que ha traído como consecuencias: Pérdida de masa vegetal, contaminación de las quebradas, tala de árboles existentes, producto de las construcciones comerciales, derramamiento de aguas residuales; lo que produce malos olores. Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

***Palabras claves: Planificación urbana, áreas verdes, crecimiento urbano y contaminación.***

## SUMMARY

The demographic growth has taken over the provinces of our country, this is the case of the township of Santiago cabecera, district of Santiago in the province of Veraguas. The research is titled Urban planning of the township Santiago cabecera in which presents environmental problems that are affecting the quality of life of the inhabitants, due to the disorderly urban growth which has generated lack of green areas and different types of pollution.

The general and specific objectives are aligned with the SDGs, which are the Sustainable Development Goals, where the general objective of the research is to analyze the main environmental problems generated by urban growth.

The research is carried out with the purpose of seeking a solution to this problem, the proposal of incorporating green spaces in the township of Santiago is presented as a response to balance and counteract the polluting agents, we can mention: smoke from cars, burning, loss of vegetation by the different residential constructions, solid waste, etc.

It also describes the affected places and sites where the municipality could create new environmentally friendly spaces.

Green spaces or areas play a very important role in cities because they function as a pollution barrier, regulate the temperature and help strengthen people's health. According to the data obtained and the results of the survey, the change in the township due to residential construction has brought consequences such as the loss of vegetation, contamination of streams, felling of existing trees for commercial construction, and sewage spillage, which produces bad odors. Finally, we present the conclusions and recommendations.

Key words: urban planning, green areas, urban growth, pollution.

## INTRODUCCIÓN

La investigación lleva por título “Planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas y consta de cuatro capítulos: El capítulo primero comprende las generalidades de la investigación donde se presentan los antecedentes, el planteamiento del problema, justificación, los objetivos generales y específicos, alcance y cobertura de la investigación, la delimitación del tema y sus limitaciones.

En el segundo capítulo, se presentan las teorías, los conceptos, tesis, artículos científicos y Marco Jurídico de Panamá relacionados con la planificación urbana.

En el tercer capítulo, se explican los elementos metodológicos de la investigación: El tipo y diseño de la investigación, las fuentes de información que se utilizan, la selección de la muestra, la hipótesis propuesta, variables, descripción de instrumentos y el tratamiento de la investigación, entre otros.

En el capítulo cuarto, se analizan los resultados de la encuesta aplicada a la población. Los resultados se ejemplifican mediante cuadros y gráficas; además, se presenta una propuesta de áreas verdes para el corregimiento Santiago cabecera y, por último, se presenta la conclusión, recomendaciones, referencias y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**

## 1.1. Antecedentes

La planificación urbana surge como disciplina académica en la década de 1900, principalmente, se inició en las ciudades europeas, para contrarrestar el crecimiento industrial de la época, que ya marcaba su paso en la estructura de las ciudades.

En América Latina, las ciudades, se formaron siguiendo el modelo europeo, estas ciudades fueron presentando un crecimiento acelerado debido a muchos factores como el movimiento migratorio: Del campo a la ciudad, las invasiones, los asentamientos informales en donde la sociedad buscaba una mejor calidad de vida. Con el tiempo se percibe que las ciudades latinoamericanas, no han prestado suficiente atención a la problemática ambiental, por lo que la capacidad de respuesta para enfrentar dichos problemas es un factor negativo para el ambiente. Panamá, no escapa de esta realidad, por lo que se vive actualmente; y es que la ciudad y el resto de sus provincias comienzan a convertirse en nuevos polos de desarrollo.

Esta investigación con el título “Planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas, se enfoca en el crecimiento urbano acelerado del corregimiento. Ese crecimiento se da, a partir de 1970, cuando surgen las migraciones, invasiones, que se establecieron en áreas cercanas a la ciudad construyendo viviendas de manera no planificada.

La provincia de Veraguas comenzó a crecer a partir de la construcción de la carretera Panamericana en 1964, esta construcción estableció un nuevo límite que facilitó la urbanización en el sector norte de la ciudad, y en los alrededores del sitio conocido como El Llano; que, en ese momento, era una pista de aterrizaje. Luego del crecimiento demográfico, presenta la necesidad de nuevo suelo urbano para la construcción de viviendas de interés social, tales como: La Primavera (1961-1969), además, repartición de tierras estatales: El Coco o Don Bosco y El Forestal. Posteriormente, se dio inicio con la infraestructura escolar y se construyó una serie de equipamientos deportivos: Anexa, El Canadá, 1950; Manuela H. de Pérez, 1953; La Primavera, 1959; Urracá, 1970 y CRUV en 1974. A partir de 1960, se construyó estadio, piscina y gimnasio municipal. No fue suficiente la repuesta gubernamental, ya que surgieron asentamientos, espontáneos, mediante toma de tierras estatales que iniciaron los procesos de crecimiento informal, como fue el caso de: Paraíso, Alto Cuvibora (1972-1973) y la Bajada de Los Chorros (1970-1973).

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) realizó un diagnóstico presentando el plan de desarrollo urbano en 1978 en donde Se presentan unas normativas para formalizar el crecimiento, establece un límite urbano, distribuye algunos usos de suelo, asigna una nomenclatura oficial y caracterización de calles.

Esta iniciativa normalizó el crecimiento de la ciudad en barrios residenciales de baja densidad. La provincia de Veraguas ha utilizado este plan por muchos años.

Actualmente, se está trabajando en un nuevo plan de ordenamiento territorial desde el 2018, propuesto por el Servicio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), y que se aplicará en el distrito de Santiago y, también, en el distrito de Atalaya. En los avances de este plan, no se contemplan ciertas iniciativas tales como: Áreas verdes, movilidad, etc.; por lo que esta propuesta de planificación, puede contribuir a ese plan de ordenamiento territorial que, por el momento, se encuentra en construcción. (Santiago A. d., s.f.).

Actualmente, el corregimiento Santiago cabecera, utiliza el plan normativo del año 1978, como se puede ver, en la Figura 1, con los usos establecidos.

**Figura 1**

*Normativas del plan de desarrollo urbano, ciudad de Santiago 1978.*

Norma	Usos permitidos	Densidad	Área de lote (m2)	Frente (mts)	Fondo (mts)	Área de ocupación	Área libre	Retiro lateral (mts)	Retiro posterior (mts)	Observación
R-AGR	Unifamiliar y agrícolas.	50	2,000.00	25.00	50.00	30%	70%	3.00	6.00	
R-E	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera	300	250.00 200.00 180.00	10.00 7.50 7.00	25.00	50%	50%	1.50	2.50	Esta norma se aplicará a proyectos que incluyan la habilitación de servicios públicos
R-1	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera	100	600.00 300.00 250.00	15.00 7.50 7.00	30.00	50%	50%	1.50	5.00	
R-2	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera, aptos	500	450.00 225.00 200.00 600.00	15.00 7.50 6.50 15.00	30.00	50%	50%	1.50	5.00	
R-MI	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera, apartamentos	750	300.00 200.00 600.00	10.00 6.50 20.00	30.00	60%	40%	varía	5.00	
C2	Comercio urbano residencial	-----	800.00	20.00	35.00	70%	30%	varía	5.00	
C3	Comercio de barrio	----- --	250.00 450.00	10.00	25.00	50%	50%	1.50	2.50 5.00	Se permite el comercio combinado.
I	Industrial	----- -	1,000.00	20.00	40.00	70%	30%	Varía	5.00	

Fuente: plan normativo de 1978, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Veraguas.



Con la planificación, se pueden presentar varias alternativas para utilizar el territorio, esperando aplicarlas para que exista un equilibrio económico y sostenibilidad ambiental; ya que una ciudad desordenada trae como consecuencia inconformidad en la población, contaminación, y es poco atractiva para el turismo.

Algunos estudios o investigaciones guardan relación con el tema de planificación urbana y sus estudios ofrecen un aporte a la propuesta de áreas verdes, en el área de estudio, tanto a nivel nacional e internacional. A continuación, se citan algunas propuestas:

**Ciudades verdes:** Soluciones para el medio ambiente urbano, ciudad de Panamá; mediante la cooperación internacional. Esta investigación se toma como referencia, debido a que se enfoca en la contaminación de las ciudades, y que se debe contrarrestar haciendo un equilibrio, además, de tomar acciones para el mejoramiento ambiental. (Castillo., 2009).

Otra investigación que sirve como referencia es la **Estructura verde** en el proceso de Planificación Urbana, en la que se muestra la importancia de los espacios naturales dentro del área urbana, y que es fundamental para la regeneración y rehabilitación de los tejidos urbanos.

En la “Propuesta de Ordenamiento Territorial para el corregimiento de Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas (Doralis Camarena, 2018), plantea la urgencia de tratar los problemas que enfrenta el corregimiento de Santiago, ya que, actualmente, no existe una planificación urbana u ordenamiento territorial en el corregimiento Santiago, cabecera.

## 1.2. Planteamiento del problema

El corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas presenta una problemática en su planificación urbana, la ciudad de Santiago no contempla ciudades verdes o un modelo de ciudad verde, por lo que es necesario tomar en cuenta esta iniciativa en la planificación urbana del corregimiento.

A nivel mundial, se establecen los objetivos de desarrollo sostenible y una de las metas que se propone es de implementar las áreas verdes, para crear ciudades sostenibles. Con estos objetivos, se esperan que los países cumplan metas y ciertas medidas en donde las poblaciones presenten una adecuada calidad de vida.

El corregimiento Santiago cabecera, no solo carece de espacios verdes sostenibles, sino que; actualmente, presenta problemas ambientales tales como: Contaminación del aire por desechos sólidos, contaminación del agua, mala calidad de las viviendas y falta de agua potable. Todo esto, debido al crecimiento urbano y sin planificación urbana.

Una de las funciones de las áreas verdes, en las ciudades, es que sirven para contrarrestar las altas temperaturas y equilibrar el ambiente, protegen el suelo de la erosión y absorción del dióxido de carbono, entre otros impactos. La importancia de implementar un modelo de ciudad verde en el corregimiento es que ayude a contrarrestar la contaminación, mejorar la salud y convivencia de las personas; además, de ser un modelo atractivo para los visitantes.

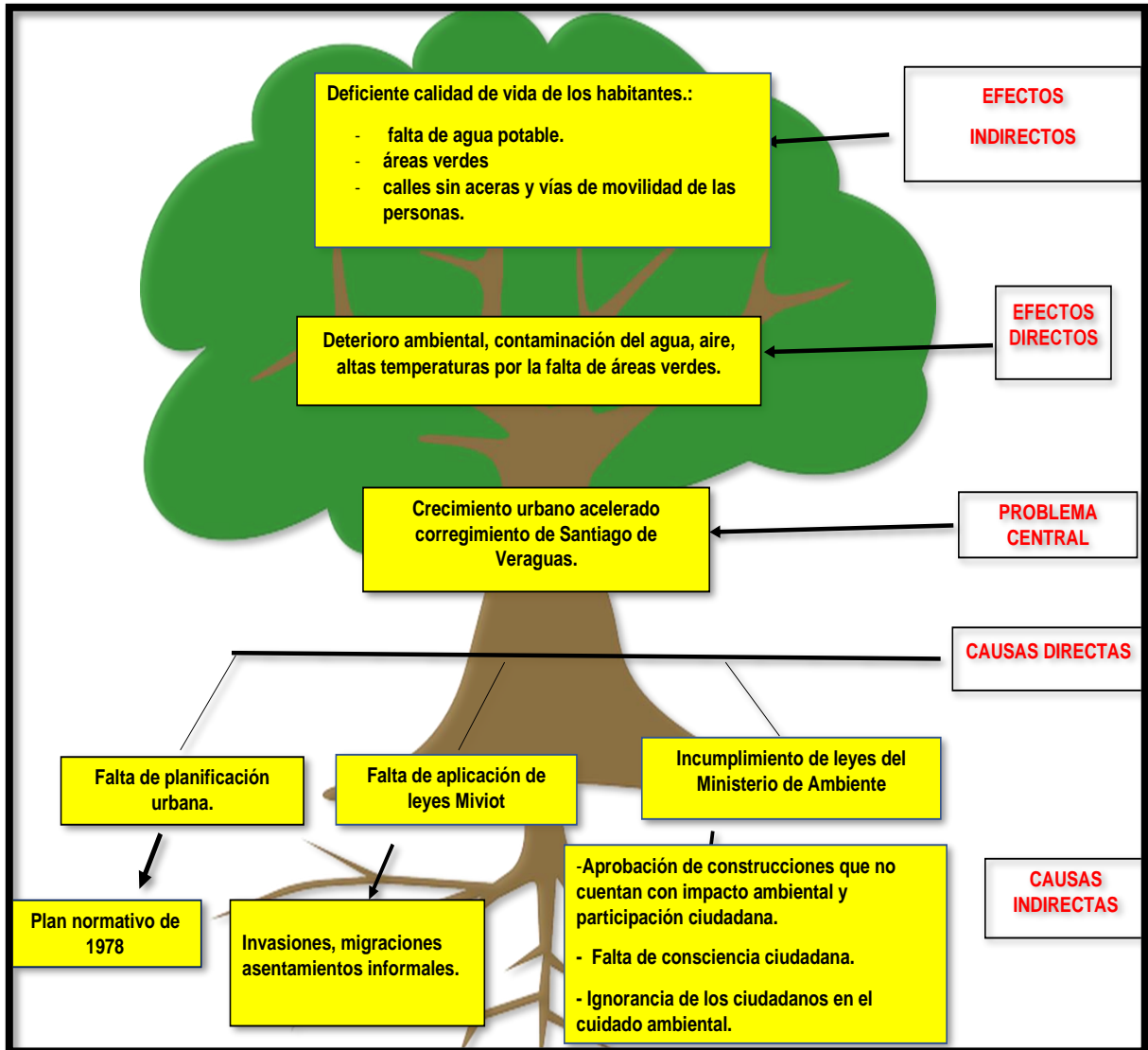
Uno de los objetivos de esta investigación es tomar en cuenta la implementación de las áreas verdes, a través de la aplicación de las normativas de la Autoridad Nacional de Ambiente y del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial con el cumplimiento de viviendas y espacios sostenibles.

La Ley 6 del 1 de febrero (2006) en el artículo 2 establece el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, como la “organización del uso y la ocupación del territorio nacional mediante el conjunto armónico de acciones y regulaciones en funciones físicas, ambientales, socioeconómicas, entre otras; con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país y mejorar la calidad de vida de la población”. Dentro de las políticas públicas y planificación del espacio establece en el artículo 22 que la Autoridad Nacional del Ambiente promoverá el establecimiento del ordenamiento ambiental del territorio nacional y velará por los usos del espacio en función de sus aptitudes ecológicas, sociales y culturales; su capacidad de carga y el inventario de recursos.

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud, propone un estándar bastante moderado de **9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante y los estándares españoles señalan un óptimo de 13 m<sup>2</sup> por habitante**, (Walker., 2007, pág. 98) El autor Pedro Salvador (Salvador, 2003) plantea, que la planificación verde está ligada a los valores y recursos naturales, ecológicos, ambientales y paisajísticos de la ciudad. Con esta propuesta, no solo se busca la sostenibilidad ambiental dentro del área geográfica, sino de presentar un modelo atractivo de ciudad para los residentes del corregimiento y para los visitantes. En la Figura 3, se muestra un árbol de problemas donde se expone, de manera práctica, el planteamiento de la propuesta de planificación urbana.

**FIGURA 3**

*Árbol de problemas sobre el crecimiento urbano del corregimiento Santiago cabecera.*



Fuente: Elaboración propia.

El problema actual de crecimiento urbano del corregimiento, se debe a la falta de planificación urbana; esto ha causado escasez de áreas verdes sostenibles y casos de contaminación ambiental. (Ríos, 2022).

### **1.3. Justificación**

Este estudio y propuesta es importante porque presenta la necesidad, por parte de la población, y existe la preocupación de algunos organismos como: Pastoral Ecológica de la Catedral de Santiago Apóstol, la Asociación de productores unidos y ambientalistas, Red Ecológica, Social y Agropecuaria de Veraguas RESAVE y Centro de Incidencia Ambiental. (CIAM) etc., sobre la falta de consciencia de la población y planes de sostenibilidad urbana. Por otro lado, no existen suficientes investigaciones que aborden este tema, por lo que es necesario conocer con qué recursos se cuenta en el corregimiento Santiago cabecera, para tomar medidas que ayuden a la población con una adecuada calidad de vida.

Esta investigación desea fomentar la consciencia ciudadana en el uso de los recursos naturales y, también, que las autoridades hagan cumplir las normas, ya establecidas. La Ley 10 del 24 de junio de 1992, “que adopta la educación ambiental como estrategia nacional para conservar, desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente”. Esta ley puede implementarse por medio de capacitaciones en las comunidades, ya que existe en el currículo académico en las escuelas.

Esta investigación beneficiará a la población e instituciones encargadas de aplicar planes de desarrollo urbano, también, servirá como guía o ejemplo para otras personas que deseen hacer estudios relacionados, y para las instituciones que, en el futuro, deseen realizar o tomar en cuenta la propuesta que puede ser implementada en otros corregimientos, distritos y provincias.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. General**

- ✚ Analizar los principales problemas ambientales, generados por el crecimiento urbano, para establecer la propuesta de incorporación de espacios verdes, en el corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.

#### **1.4.2. Específicos**

- ✚ Describir las características físicas, económicas y sociales del corregimiento Santiago cabecera.
- ✚ Reconocer los espacios verdes, afectados por el crecimiento urbano en el corregimiento Santiago cabecera.
- ✚ Identificar espacios disponibles, para convertirlos en áreas verdes, dentro del corregimiento Santiago cabecera.
- ✚ Elaborar una propuesta de incorporación de áreas verdes urbana, para el corregimiento Santiago cabecera, distrito de Veraguas, provincia de Veraguas, según lo establecido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

## Los (ODS) Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los objetivos propuestos en esta investigación están relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el cual, Panamá, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores mediante Decreto Ejecutivo 393 en el artículo 1 adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como pauta para los esfuerzos de desarrollo de gobierno de la República de Panamá. A continuación, se citan los siguientes objetivos:

Los 17 objetivos buscan: La igualdad de las personas, la protección y el cuidado de los recursos naturales, para que los países pongan en práctica dichas metas, a continuación, se mencionan los que se pueden aplicar en el corregimiento o área de estudio.

**Objetivo 11:** Ciudades y comunidades sostenibles: Se pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Las metas de este objetivo:

- Proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.
- Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Estas metas establecidas en el objetivo 11, se pueden lograr por medio de la planificación urbana porque se busca que los países puedan integrar en las ciudades los espacios sostenibles, ya que el planeta enfrenta los embates del cambio climático y, por otro lado, la falta de conciencia ciudadana ha traído como consecuencia los diferentes problemas ambientales.

**Objetivo 16:** Paz, justicia e instituciones públicas.

Metas del objetivo:

- Garantizar la adopción, en todos los niveles, de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades
- Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial.

Estas metas se pueden aplicar por medio de la participación ciudadana y el cumplimiento de las leyes, en donde debe tomarse en cuenta las poblaciones, para efecto de aprobación de proyectos y cambios en su área de convivencia.

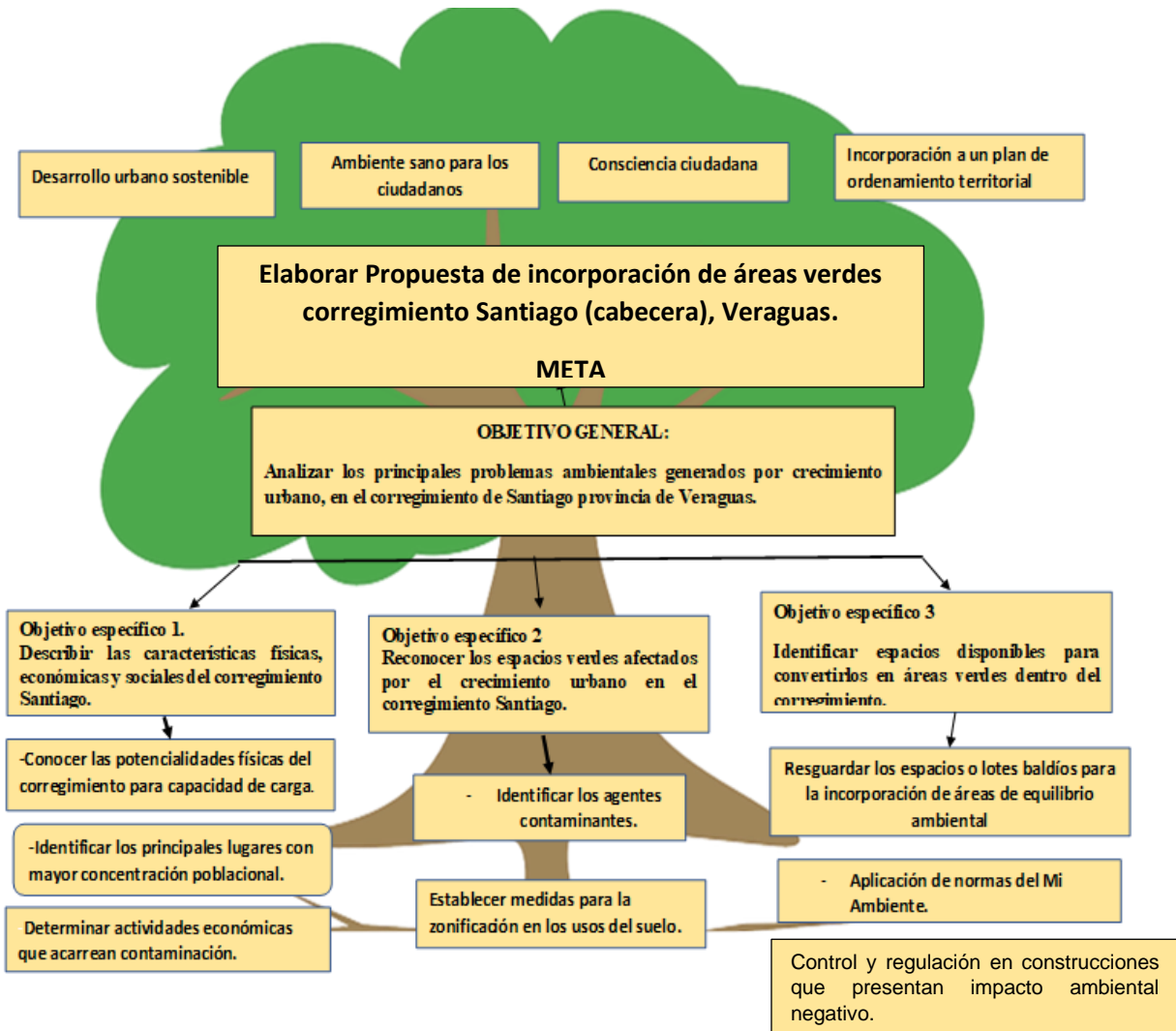
**Objetivo 17:** Alianzas para lograr los objetivos

- Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible.
- Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible (García, 2021).

- El objetivo, antes explicado, plantea establecer alianzas que respeten las normativas propuestas por el gobierno, para un desarrollo urbano sostenible, conciencia ciudadana y el cuidado de la naturaleza.

**FIGURA 4**

Árbol de objetivos del tema: planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera.



Fuente: Elaboración propia.

El árbol de objetivos, ver Figura 4, presenta como prioridad un análisis del corregimiento Santiago cabecera, en donde se especifica los espacios disponibles para poder implementar las áreas verdes.

### 1.5. Alcance y cobertura

La unidad administrativa del corregimiento Santiago cabecera, distrito de Santiago, provincia de Veraguas, se hará responsable de tomar en cuenta la propuesta, de implementación de áreas verdes, para todos los parques urbanos principales y secundarios, plazas, áreas naturales existentes y otros lugares.

### 1.6 Delimitación

El área de estudio es el corregimiento Santiago cabecera, uno de los 16 corregimientos pertenecientes al distrito de Santiago, provincia de Veraguas.

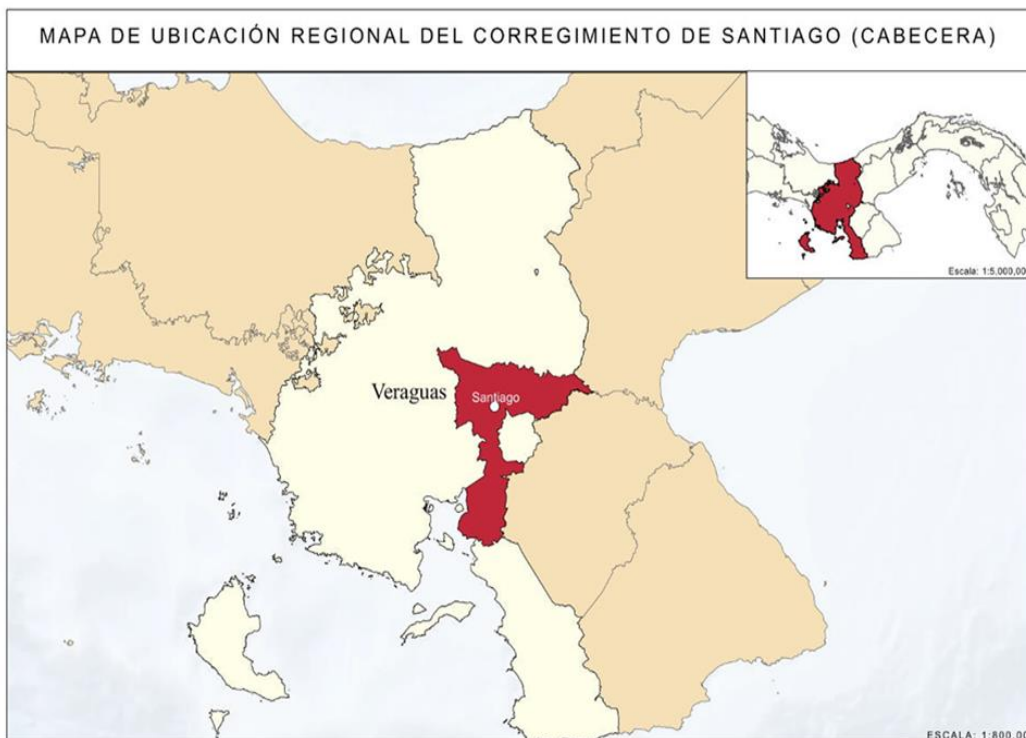
#### 1.6.1 Posición geográfica

Localizado en el continente americano, según la posición regional en América Central, específicamente, en la provincia de Veraguas, República de Panamá.

Su posición matemática se localiza entre  $80^{\circ} 54' 13$  y  $81^{\circ} 00' 22$  de longitud occidental y entre  $80^{\circ} 02' 14$  y  $80^{\circ} 08' 01$  de latitud norte.

### Figura 5

Mapa de posición regional del corregimiento Santiago cabecera.



Fuente: Fuente: departamento de Cartografía, Instituto de estadística y censo de Contraloría General de la República de Panamá (2010)

Los límites del corregimiento Santiago cabecera, se crearon mediante la Ley 58 de 1998 en el artículo 68, que fue modificada por la Ley 53 del 22 de noviembre de 2002 que establece los límites del corregimiento Santiago cabecera, (Panamá D. d., 2010). A continuación, los límites del corregimiento Santiago cabecera:

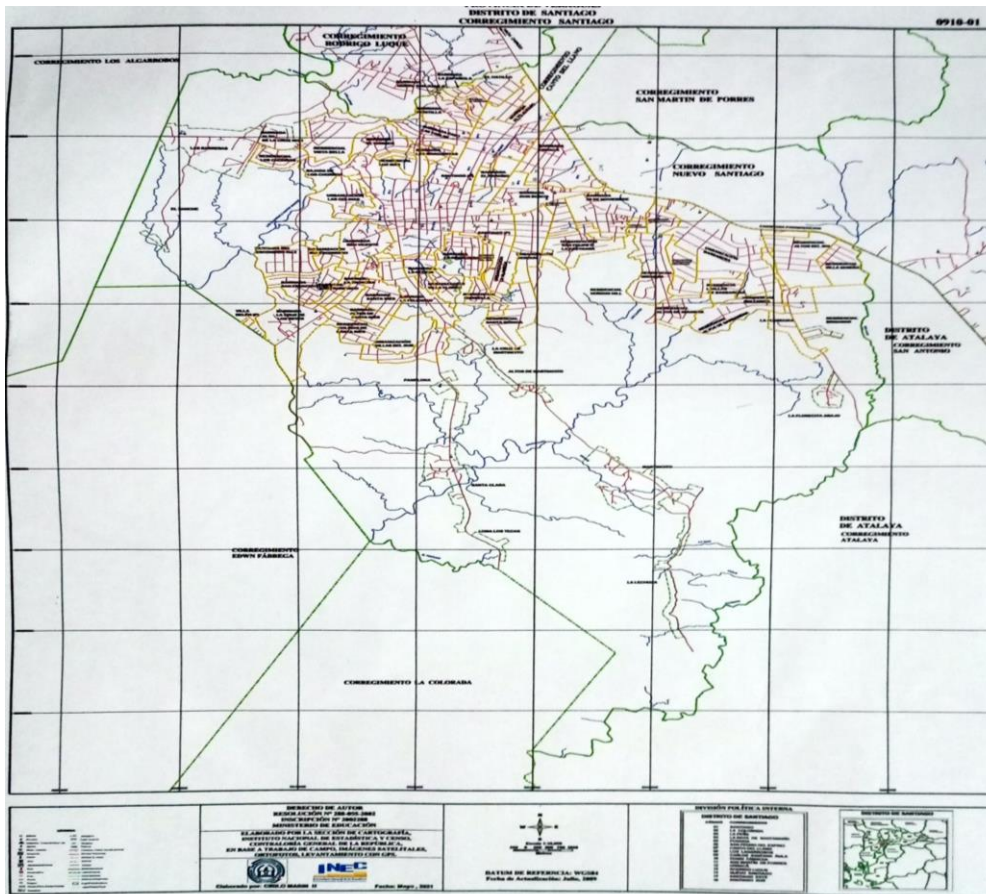
- Limita al norte con el corregimiento San Martín de Porres y Canto del Llano.
- Al sur con el corregimiento de La Colorada y el distrito de Atalaya
- Al este con el corregimiento Carlos Santana Ávila y el distrito de Atalaya.
- Al oeste con los corregimientos de Los Algarrobos y Edwin Fábrega.

### 1.6.2 Superficie

El área de estudio presenta una extensión territorial del área está estimada en 44.2 16 Km<sup>2</sup>, según información del Departamento de Cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República de Panamá (2010).

**FIGURA 6**

*Mapa del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.*



Fuente: departamento de Cartografía, Instituto de estadística y censo de Contraloría General de la República de Panamá (2010)

### **1.6.3 Relieve**

En su morfología el distrito de Santiago está caracterizado por regiones de bajas planicies, litorales, cerros bajos y colinas del terciario, cuaternario, antiguo y medio. Es decir, este corregimiento no cuenta con elevaciones pronunciadas y puede considerarse como una región de tierras bajas y, en su gran mayoría, tierras planas. (Panamá A. A., 2010).

La cobertura boscosa de la provincia de Veraguas es la sabana veragüense y posee extensas llanuras y mesetas de suelos degradados, con presencia de pastos naturales y bosques achaparrados. El corregimiento Santiago cabecera, posee una gran diversidad de ambientes; a partir de 1970 se ha presentado alteraciones en diversas áreas, debido a actividades agropecuarias donde queda en evidencia la deforestación. (Cartografía, 2020).

### **1.6.4 Categorías de la vegetación**

Predomina un bosque latifoliado mixto secundario, este se desarrolla después de que toda o la mayoría de la vegetación original fue eliminada por actividades humanas o por fenómenos naturales. Está compuesto por una gran cantidad de especies arbóreas, donde ninguna especie individual supera el 60 % de los árboles dominantes y codominantes, en términos de número, de árboles por hectárea.

En otras tierras, predomina la caña de azúcar: Son tierras con cultivos agrícolas temporales. Estas no incluyen tierras abandonadas, después de un cultivo migratorio.

El rastrojo y vegetación arbustiva, constituye la formación vegetal compuesta, en su mayoría, por arbustos con una cobertura mayor al 30 %.

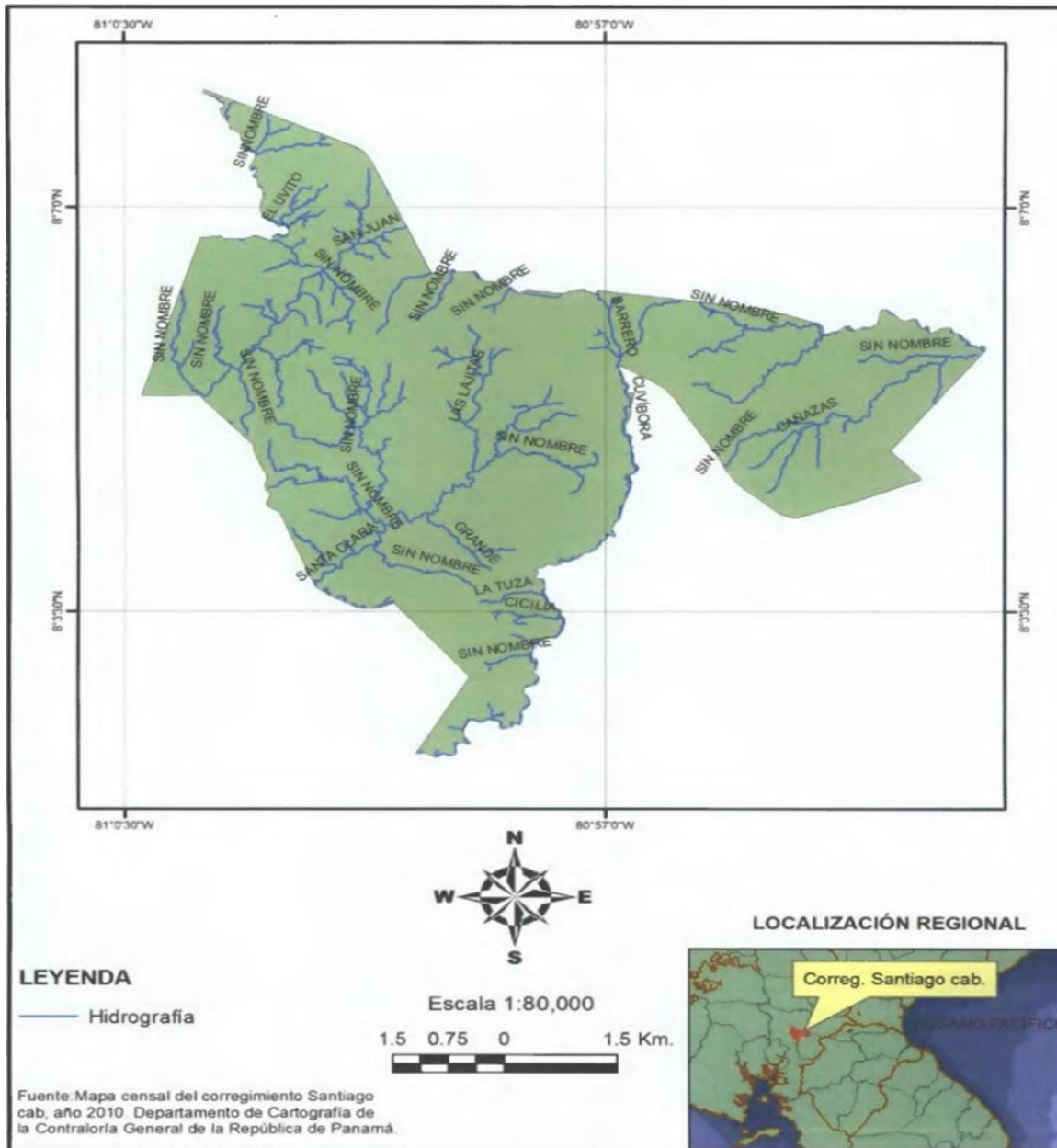
El pasto, por su parte, es utilizado para producir forraje herbáceo, ya sea que crezca de manera natural o se cultive como el faragua, que son utilizados en la producción de ganado.

### 1.6.5 Hidrografía

El sistema hídrico está formado por la cuenca del río Santa María y San Pedro, cuenta con afluentes importantes como el río Cuvibora con 23 351 m, la quebrada Piedra Carrasco con 4432 m y la cuenca del río Santa María con su afluente, el río Cañazas, que es el punto de convergencia de toda la red de 72 quebradas con una longitud de 3 117 m.

Figura 7

Mapa de la hidrografía del corregimiento Santiago cabecera



Fuente: departamento de Cartografía, Instituto de estadística y censo de Contraloría General de la República de Panamá (2010)

### 1.6.6 Clima

Según el diccionario geológico, el clima, es el “conjunto de condiciones atmosféricas propias de una región, país o comarca” (Burga, 2011).

Para realizar análisis climáticos en Panamá; se utiliza el método de Vladimir Köppen, que tiene la definición más aceptada por la Unión Geográfica Internacional” (Rivera, 2021).

Dentro de la tabla climática de Köppen, se encuentran cinco zonas climáticas: Tropicales, polares, mesotérmicos, seco y micro térmico. En Panamá, se encuentran identificadas, según Köppen, zonas tropicales y mesotérmicas. Para conocer los climas de nuestra región se utilizan datos de temperatura (T°C) promedio y precipitación (Pmm) promedio, proporcionados por las estaciones meteorológicas que suministra la empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá (ETESA).

En este estudio, se analizan tres estaciones climáticas cercanas al corregimiento Santiago cabecera: Estación Santiago (120-002), estación ingenio La Victoria (132-037) y estación Divisa (132-012). Se utiliza el método de Köppen para determinar la categoría climática, según el límite cuantitativo que estas presenten, basado en la tabla climática.

**Tabla 1**

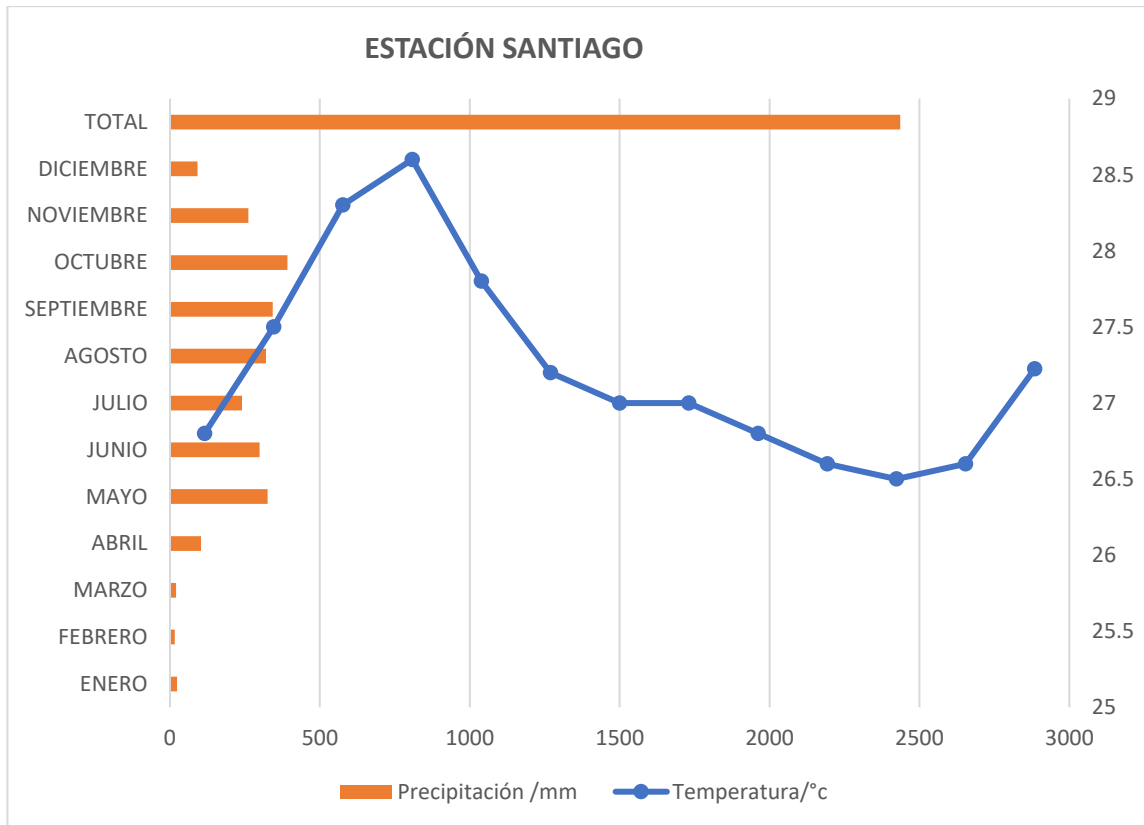
*Estación Santiago (120-002), río San Pedro; elevación:80 msnm, años de registro 66, fecha de inicio:01/05/1955*

Mes	Temperatura/°C	Precipitación /Mm
Enero	26.8	23.3
Febrero	27.5	16.3
Marzo	28.3	20.3
Abril	28.6	103.1
Mayo	27.8	325.1
Junio	27.2	299.1
Julio	27	239.8
Agosto	27	320.1
Septiembre	26.8	342.9
Octubre	26.6	392.2
Noviembre	26.5	262
Diciembre	26.6	91.8
<b>Total</b>	<b>27.225</b>	<b>2436</b>

Fuente: Elaboración propia, datos disponibles en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>

**Figura 8**

*Precipitación y temperatura de la estación Santiago*



Fuente: elaboración propia, datos disponibles en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>

Según la clasificación de Köppen, el clima de esta estación es Aw. (sabana de invierno seco). La estación presenta: T°C=27.225 Pmm= 2436; en el análisis de los datos, se observa que presenta periodos secos durante los meses de invierno correspondientes a: Enero:23.3, febrero: 16.3, marzo: 20.

## TABLA 2

Estación ingenio La Victoria (132-037), río: Santamaría, lugar: ingenio la victoria, elevación: 30msnm, años de registro: 21. fecha de inicio: 01/06/1977; fecha final:01/12/1998

<b>MES</b>	<b>Temperatura/°C</b>	<b>Precipitación /mm</b>
Enero	26.4	22.5
Febrero	26.8	13.6
Marzo	27.9	17.8
Abril	28.3	86.4
Mayo	28	271
Junio	27.1	281.8
Julio	27	244.6
Agosto	27	302.6
Septiembre	27	290.7
Octubre	26.9	358.3
Noviembre	27.1	222.2
Diciembre	26.4	54.9
<b>Total</b>	<b>27.15833333</b>	<b>2166.4</b>

Fuente: elaboración propia datos disponible en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>

La estación, El Ingenio la Victoria presenta: T°C=27.15 Pmm=2166.4 (ver Tabla 2).

**Figura 9**

*Precipitación y temperatura de la estación ingenio la Victoria*



Fuente: elaboración propia, datos disponibles en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>

**TABLA 3**

*Estación: Divisa (132-012), río Santa María; elevación:12msnm, años de registro:57, fecha de inicio 01/06/1964*

<b>Mes</b>	<b>Temperatura /°C</b>	<b>Precipitación /Mm</b>
Enero	26.8	16.8
Febrero	27.5	1.3
Marzo	28.2	11.5
Abril	28.8	46.7
Mayo	28.4	212.9
Junio	27.7	215.1
Julio	27.5	169
Agosto	27.5	208.4
Septiembre	27.3	253.9
Octubre	27.1	296.9
Noviembre	27	225.3
Diciembre	26.8	67.4
Total	27.55	1725.2

Elaboración propia, datos disponibles en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historico>

Figura 10

*Precipitación y temperatura, estación Divisa*



Fuente: elaboración propia, datos disponibles en: <https://www.hidromet.com.pa/es/clima-historicos>.

La estación Divisa presenta: T°C=27.55 y Pmm:1725.2. En los datos presentados (ver Figura 10), se observan meses de invierno con periodos secos y se clasifica, según Köppen, como Aw (sabana de invierno seco).

Con la metodología de Köppen, se determina que las estaciones climáticas presentadas en: Tabla 1, estación Santiago (120-002); Tabla 2, estación ingenio La Victoria (132-037); Tabla 3, estación Divisa (132-012) están dentro de la zona climática tropical, y según su índice cuantitativo categoría W definida por Köppen como sabana de invierno seco.

Se comprueba que, no es A f. (clima tropical Ecuatorial), ya que estas presentan datos de precipitación (P mm) con tres meses con menos de 60 milímetros, por lo que se descarta estas estaciones como Af. (clima tropical Ecuatorial) Se verificó la siguiente categoría llamada AM, ya que la lluvia promedio de dichas estaciones, no alcanzan los 2 500 mm por lo cual se descarta clima de monzón.

## **1.7 Limitaciones**

En toda la investigación, se presentan dificultades que impiden continuar con el proceso o estudio. Según Bernal (2010), las limitaciones se pueden clasificar en: Limitaciones de tiempo y de espacio o territorio. Son aquellas demarcaciones del espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar una investigación, y pueden limitarse a una zona de una ciudad, a una ciudad, una región, un país, un continente, etc. Limitaciones de recursos: Mencionan la disponibilidad de recursos financieros para la realización del proyecto de investigación (Bernal C. , 2010).

### **Algunas de las limitaciones que se presentan durante el trabajo de investigación y estudio:**

La falta de estudios relacionados con el tema: Las investigaciones encontradas presentan datos que coinciden, pero no a nivel nacional.

La información requerida fue difícil de encontrar: Se hizo revisión de diferentes artículos, libros y sitios web para lograr obtener datos veraces para el estudio.

No contar con el suficiente tiempo, debido a compromisos laborales y familiares. Como todo profesional, se cumple con compromisos que impiden contar con el tiempo para avanzar.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

## 2.1. Antecedentes

Existen estudios relacionados con la estructura arquitectónica de la ciudad de Santiago, y de cómo ha evolucionado desde la época colonial hasta la actualidad. Lo positivo es que los materiales y modelos de construcción son modernos, pero que dejan, en evidencia, el problema de los desórdenes urbanos.

Sebastián Medina en su investigación *Evolución y Desarrollo de la Arquitectura en Santiago de Veraguas*, expone que esta ciudad ha crecido y su sobrepoblación causa problemas sociales y de infraestructura; principalmente, en las barriadas emergentes que presentan la necesidad de actualizar planes de zonificación de la ciudad y un plan maestro para el planeamiento y organización de la ciudad en el futuro. (Medina, 2020).

La investigación de Medina (2020) es relevante para el estudio de planificación urbana, ya que explica el crecimiento del corregimiento Santiago cabecera, y los problemas actuales que se viven. Se puede tomar decisiones, a tiempo, para no repetir este modelo en otros corregimientos que empiezan a crecer. Adicional a esta investigación, se ha revisado diferentes estudios que guardan relación con la planificación urbana y que aportan importancia en el área de estudio a nivel nacional como a nivel internacional.

La investigadora Doralis Domínguez presenta “La propuesta de ordenamiento territorial para el corregimiento Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas” y en los resultados obtenidos, presenta un territorio con grandes potencialidades en el ámbito comercial al ser un área de tránsito. Domínguez (2010) detecta un crecimiento demográfico acelerado a causa de las constantes migraciones en busca de estabilidad laboral y mejores condiciones de vida. Como solución a esta problemática la investigadora presenta la propuesta de ordenamiento territorial donde se ubican usos potenciales para el corregimiento como una zona de cultivos temporales, cultivos permanentes, pastos, bosques de galería, plantaciones forestales, una zona para expansión urbana en la zona de poblados existentes, un espacio apropiado para la colocación de un cementerio, una planta de tratamiento de aguas residuales y los estacionamientos que constituyen una problemática latente en el corregimiento. Se estableció una zona para un mercado artesanal donde se pueda exhibir, de forma correcta, los productos que realzan la cultura e identidad del corregimiento (Domínguez, 2018).

La investigación de Naitsory Castillo con la tesis “Ciudades verdes soluciones para el medio ambiente urbano, ciudad de Panamá; mediante la cooperación Internacional” (Castillo N. , 2009); utiliza una metodología descriptiva y, también, un estudio explicativo, ya que la investigación busca la respuesta a los resultados que se están dando por tratados y la cooperación internacional. El autor busca determinar el impacto que esto tiene en Panamá, y pretende describir un fenómeno o situación; por lo cual, se ha detectado y definido algunas variables que se consideran fundamentales para el estudio, por lo que, considera el método cualitativo y cuantitativo, dándole mayor inclinación hacia lo cualitativo, pero sin excluir el método cuantitativo. Los resultados de la investigación de Castillo (2010)

presentan el deseo de las personas en contribuir a ejecutar concientización ciudadana; el investigador presenta la propuesta de: Reciclaje en las escuelas primarias como alternativa para contribuir al medio ambiente urbano de la ciudad de Panamá.

La investigación de “Diagnóstico y prognosis de ordenación territorial, del distrito de Atalaya, provincia de Veraguas (Hernández, 2007), presenta una metodología en dos vías: Directa e indirecta en la búsqueda de información física y cultural para realizar la parte diagnóstica, apoyado en diferentes publicaciones producidas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), leyes, trabajos de graduaciones, monografías, tesis, encuestas y otros trabajos similares a la investigación. Los resultados de este estudio demuestran que, los habitantes de la región sienten la necesidad de ver mejorar la calidad de vida, y esta necesidad está asociada a diversos factores. Entre estos, los principales: La educación, salud, las vías, movilidad y comunicación; además, mejores precios para sus productos y como región integrada a un Estado, que conforma un país, deberá estar más acorde con las nuevas tendencias tecnológicas.

El distrito de Atalaya, presenta una variedad de actividades económicas que originan problemas muy diferentes, dentro de su proceso de desarrollo. En términos económicos, ofrece un elevado volumen de innovaciones, evidenciadas en la práctica cultural que se desarrolla en esta región, lo que representa una productividad en la actividad agrícola.

Otra de las investigaciones, es la que ofrece el Instituto de Geografía de la Universidad Católica de Chile “Propuesta de Modelos Predictivos en la Planificación Territorial y Evaluación de Impacto Ambiental” (Ruiz, 2007). Este investigador, utiliza modelos predictivos para la generación de escenarios futuros de cambios de uso del suelo, que puedan servir para la planificación territorial o la evaluación del impacto ambiental, ya que representa una importante oportunidad para anticipar, prevenir y mitigar dinámicas insostenibles de las actuales formas de crecimiento de algunas ciudades. Las evidencias del crecimiento, no planificado, han sido la causa de los problemas ambientales y sociales detectados, tales como: La pérdida de suelos agrícolas y la alteración de la escorrentía superficial que son manifestaciones concretas de las nuevas formas y patrones de urbanización. Según Cristian Henríquez (2007) la aparición de condominios privados “parcelas de agrado” en la periferia urbana, son ejemplos de una acentuación en la segregación socioespacial. A partir del desarrollo de un modelo, de cambio de uso de suelo, para la ciudad de Chillán; se discuten las implicancias que este puede tener para la planificación urbana y la evaluación de impacto ambiental. Los resultados de la simulación para Chillán demuestran que “el MSSCUS (Modelo de Simulación Simultánea de Cambio de Uso/Cobertura de Suelo) entrega una representación razonable del probable cambio de uso de suelo urbano, tanto en los patrones como en los montos de suelo consumido”. Como consecuencia, las próximas generaciones, probablemente dispongan de menos suelo agrícola y menos servicios ambientales asociados a él, entre otros efectos; es decir, una menor sostenibilidad.

Otro artículo, de gran importancia, para este estudio es “la estructura verde en el proceso de planificación urbana” (Fadigas, 2009, pág. 33). El estudio demuestra las ventajas y beneficios para la población de contar con áreas verdes en las ciudades. La presencia de elementos naturales, en el paisaje urbano, permite que los procesos de urbanización, rehabilitación y regeneración de los tejidos urbanos consolidados, ocurran con bajo nivel de estrés y que exista más respeto por los equilibrios ambientales, que contribuyen a la sostenibilidad urbana. Los espacios naturales permiten, que existan corredores ecológicos para la conservación de la biodiversidad, la creación y organización de la estructura verde urbana.

## **2.2. Bases teóricas**

Se presentan y analizan los principales enfoques, teorías o paradigmas relacionados con la planificación urbana para enriquecer la investigación.

La planificación urbana se define como el conjunto de instrumentos que tienen como función la ordenación del territorio para determinar las condiciones, que existen en el territorio, para tomar medidas de conservación o zonificación espacial.

Jorge Ahumada, uno de los principales planificadores latinoamericanos, define la planificación como:

“Una técnica para la selección de medios y fines de conformidad con una norma. Por su condición de técnica, es decir, de procedimiento para actuar, la planificación es neutra: No es buena ni mala en un sentido ético. En cambio, puede ser eficaz o ineficaz, puede o no conducir a la obtención de los objetivos deseados” (Ahumada, 1966).

Susan Fainstein (1999) señala que “la planificación urbana se refiere a la formulación voluntaria de propósitos y medios para el desarrollo metropolitano, independientemente, de si la determinación de los mismos es conducida por planificadores, oficialmente reconocidos o no” (Rodríguez, 2011).

El propósito de la planificación es orientar y solucionar problemas de crecimiento desordenado, por medio de la ordenación del territorio. Según (Carrillo, Antonio), se trata de utilizar, de forma eficiente el territorio, sus recursos humanos, los económicos, según los objetivos planteados.

Según Morales, “La planificación se define como un método, proceso racional o conjunto de fases sucesivas para escoger entre diversas alternativas de acción para el logro de uno o varios objetivos”. (Rodríguez, 2011).

Según Jean Pierre Garnier, la función de la planificación urbana debe “asegurar la hegemonía del capital financiero sobre el espacio urbano, velando para que la acción de este último, no llegue a mostrar al descubierto unos desequilibrios "excesivos", es decir, peligrosos para el orden establecido” (Garnier, 1976).

Todo proyecto urbano, en un determinado territorio, debe contar con un estudio de impacto ambiental y este puede definirse como: “Identificación y valoración de los impactos (efectos) potenciales de proyectos, planes, programas o

acciones normativas sobre los componentes físicos, químicos, bióticos culturales y socioeconómicos del entorno” (Aponte, 2005). El propósito principal del estudio del impacto ambiental es considerar al medio ambiente en la planificación, y en la toma de decisiones para que sean más compatibles con este. (Canter, 1998).

Los autores, antes mencionados, coinciden en que la planificación urbana es aquella que realiza un análisis de cómo se debe utilizar el espacio físico y determinar su disposición que debe ajustarse a las necesidades de la población; y que se garantice el uso adecuado de los recursos. Una adecuada planificación urbana favorece a la economía, ya que se presenta una organización dentro de las ciudades, atrae al turismo, controla la contaminación y las poblaciones se estarían beneficiando al vivir en un ambiente sano, en donde se le tome en cuenta su participación.

Un crecimiento económico, sin la adecuada gestión en la ocupación del uso del suelo, más las constantes prácticas de actividades antrópicas, genera consecuencias negativas en el medio ambiente, tales como: Contaminación de ríos y quebradas, contaminación del aire, la deforestación, pérdida de bosques y de fauna.

**La geografía y los estudios geográficos:** Son la base fundamental para darle un mejor uso al territorio, por medio de la ordenación, para un equilibrio de los recursos naturales y que sirvan como procesos de planificación urbana y mejorar la organización de los países. (Aponte, 2005).

La Geografía es considerada la ciencia del espacio y paisaje, que se enfoca en la organización espacial, el estudio de sus fenómenos naturales, económicos y sociales. Según (Flores, 2005), la Geografía presenta como objeto de estudio el espacio geográfico, como producto de la obra humana. Christofolletti (1981), expresa que la Geografía Física es la ciencia encargada de estudiar el geosistema y sus características geomorfológicas, climáticas e hidrológicas de un lugar específico (Rivera, 2020).

La Geografía como ciencia está encargada de estudiar la superficie terrestre y la relación del hombre y su naturaleza, estos estudios geográficos son de gran importancia, ya que aportan información de la parte física, económica y social de la provincia, distrito o corregimiento para realizar un diagnóstico al momento de tomar decisiones, en lo referente al ordenamiento territorial.

La Geografía es la ciencia basada en la organización espacial y del paisaje que utiliza cuatro herramientas estratégicas de planificación (Rivera, 2021). La ordenación se utiliza para inventariar los objetos dentro de un espacio físico y urbano. Según D. Gómez Orea, "Es la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad". (Orea, 2013)

Otra herramienta es la zonificación, división o fragmentación del espacio en áreas homogéneas. Este proceso consiste en la separación y segregación del territorio respecto de su entorno, donde se reconocen, por una parte, elementos que lo diferencian, y por otra, se actúa con el fin de aislarlos para un propósito particular. (Ayesa Martínez Serrano, 2016, pág. 5).

Usos de suelos: Relacionados con la actividades económicas, culturales o sociales que se realicen en espacio o terreno. Según (Gaceta oficial, 2006, p. 5) es el “propósito específico, destino o actividad que se le da a la ocupación o empleo de un terreno”. (Gaceta, p. 5)

La Ley N°6 del 1 de febrero de 2006, define en el artículo 2 que el Ordenamiento Territorial es la organización del uso y la ocupación del territorio nacional y de los centros urbanos, mediante el conjunto armónico de acciones y regulaciones, en función de sus características físicas, ambientales, socioeconómicas, culturales, administrativas y político institucionales con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país y de mejorar la calidad de vida de la población.

### **2.2.1. Definiciones del término ordenación**

El término ordenación presenta dos grandes tendencias o modelo. El concepto representado por el modelo alemán *Raumordnung*, lo define como la planificación física del territorio, sin tener en cuenta la planificación económica, cultural y de los recursos naturales.

El modelo francés *Aménagement du territoire*, considera que la ordenación “es la organización total del espacio con el propósito de satisfacer las necesidades de los habitantes y realizando los cambios necesarios para valorar los recursos naturales” (Escriche, 2009).

La ordenación del territorio tiene tres dimensiones principales: En primer lugar, para (Mantobani, 1997) “La ecológica ambiental y su relación entre la sociedad y el medio ambiente; segundo, la espacial que interactúa, a su vez, con la anterior; pero orientada a evaluar las interrelaciones entre los asentamientos, las ciudades y las regiones; por último, la política relacionada con la administración y gestión del territorio” (Chávez, 2013).

Los diferentes autores coinciden, en que la ordenación debe enfocarse en las necesidades de los habitantes, en el ámbito ecológico y ambiental en el que se debe priorizar la naturaleza y los cambios que se efectúen en el territorio.

Con esta propuesta de planificación urbana, se busca evitar un mayor crecimiento al que ya existe, es una prioridad realizar este estudio para tener un mejor control de zonas que no están intervenidas o construidas, equilibrar las áreas verdes con la estructura urbana, para beneficio de la población y que cuente con un ambiente sano para su convivencia y recreación.

## **2.2.2 Planificación y planeamiento**

La planificación es un proceso continuo que busca aprovechar las oportunidades, reducir o mitigar las amenazas, potenciar las fortalezas, transformar las debilidades, dar soluciones a problemas y atender las necesidades, a través de estrategias que, de manera eficiente, apunten a cumplir las metas y objetivos.

El término planeamiento, derivado del verbo planear (planeación), está asociado a las actividades para la preparación y realización de un trabajo a futuro, donde se dispondrá la utilización de recursos, materias y fuerzas humanas, hacia el logro de objetivos concretos, anteriormente planteados.

Por otro lado, el término ordenamiento territorial es una expresión creada en Francia en 1949, como iniciativa del Ministerio de la Reconstrucción y del Urbanismo, debido a la necesidad de reconstruir, adecuada y organizadamente, las ciudades afectadas por los bombardeos durante la Segunda Guerra Mundial. Esta expresión, se institucionalizó en 1963 con la creación de la Delegación General de Ordenamiento Territorial (OT), de la Acción Regional y de la Comisión Nacional de OT.

El ordenamiento territorial es un proceso que orienta la ocupación, transformación y utilización del espacio geográfico, con el propósito de armonizar y optimizar su aprovechamiento, teniendo en cuenta las potencialidades y restricciones físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales como los intereses de los actores sociales del territorio (Duque, 2010).

## **2.3. Teorías**

En este apartado, se presentan teorías y modelos sobre la planificación urbana y las diferencias de cada una de ellas, y se elige la que más se adapte al estudio y propuesta a implementar.

El exponente principal de la teoría de la planificación urbana Alberto Morales 1977, como se citó en Rodríguez 2011) se presenta algunas de las corrientes o modelos, expuesto por el autor y cómo estos modelos han evolucionado.

### **2.3.1 Modelo utópico**

Según Morales, se podía cumplir un importante papel en la exploración de caminos alternativos en el futuro y en la fijación de fines y objetivos generales. Morales fue cuestionado, por mucho tiempo, dada su falta de fundamentos científicos, su espacialismo y, también, por los efectos negativos de sus realizaciones concretas. (Morales, 1977. p.238).

### **2.3.2 Racionalista puro**

En este enfoque, la planificación busca la integralidad, la exhaustividad en el análisis urbano destacando las siguientes etapas:

- Diagnóstico integral de la situación y definición del estado deseable a alcanzar a largo plazo, confrontación del estado real con el estado deseable.
- Generación de alternativas para alcanzar el estado deseable.

- Análisis de resultados de todas las alternativas, y evaluación de estas en relación con ir más allá de aspectos físicos, también, en apoyar al grupo de personas de bajos recursos que necesitan de los expertos de planificación urbana para que se hagan presentes en las comunidades.

Actualmente, se aprueban proyectos y se construye o edifica sin tomar en cuenta estudios de impacto ambiental y la participación de los ciudadanos. En Panamá existen normas que restringen las construcciones que atenten contra el ambiente, el ecosistema y la salud de los ciudadanos. La sociedad presenta muchos problemas, y parte de la población, no cuenta con una vivienda digna y un espacio adecuado y sano para crecer.

### **2.3.3 La teoría de la planificación equitativa**

Se presenta el enfoque de la teoría de planificación equitativa que basa en la participación de grupos excluidos, y sobre la equidad de los resultados del proceso de planificación. Según Norman Krumholz (1999) la planificación urbana debe estar puesta en el conflicto del crecimiento y justicia social, sugerir en reducir el énfasis en la planificación urbana sobre el uso del suelo, el diseño urbano y la relación con la zonificación adecuada, para fijar mayor atención a la raíz de los problemas de la ciudad, pobreza y segregación.

Krumholz señala que, el conflicto que tienen los planificadores es de los “recursos naturales” que contrapone crecimiento económico y protección ambiental y, también, “conflicto de desarrollo” que se opone a la protección del ambiente y justicia social. Este autor plantea que el plan urbano debe centrarse en lo siguiente:

“Tener como prioridad mejorar servicios, vecindarios y la calidad de vida de los pobres y la clase trabajadora. Se debe tener mayor interés por los temas de desarrollo económico local: Educación, empleo, capacitación de mano de obra, infraestructura para el empleo, crecimiento espacial balanceado, vivienda para la clase trabajadora, etc.” (Rodríguez, 2011).

Estas teorías, presentan las metas que se deben alcanzar a través de la planificación urbana y se requiere romper la desigualdad que se vive en Panamá, ya que solo se toman en cuenta los intereses de personas de alto poder económico y dejando a un lado: La naturaleza, el ambiente y los grupos marginados o excluidos que merecen tener una calidad de vida, sin importar su clase social, etnia, religión, etc.

Ambas teorías, descritas anteriormente, apoyan la necesidad de la planificación urbana como estrategia y herramienta para satisfacer las necesidades de la población.

## **2.4 Marco Jurídico de Panamá**

En este apartado, se presentan las acciones que toman las autoridades para el control y manejo, por medio de las bases legales, de lo que debe regir para la planificación urbana en el país.

Con relación a las políticas públicas, que son aquellas acciones y decisiones que toman los gobiernos, con referencia al bienestar de la población; el autor Domingo López (2005) las define como “el conjunto de actividades de las instituciones de gobierno, actuando directamente o a través de agentes, y que van dirigidas a tener una influencia determinada sobre la vida de los ciudadanos”.

Otro autor, como Pallares (1988), explica que deben ser consideradas como “procesos decisionales, un conjunto de decisiones, que se llevan a cabo, a lo largo de un plazo de tiempo” (López, 2005, pág. 6).

En la Constitución Política de la República de Panamá en el artículo 117 contempla que: “El Estado establecerá una política nacional de vivienda destinada a proporcionar el goce de este derecho social a toda la población, especialmente, a los sectores de menor ingreso”. El artículo 118 establece que “el Estado debe garantizar que la población viva en un ambiente sano, libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana” (Panamá, 2016).

La planificación urbana debe ser ejecutada por el Estado, una de sus funciones es el diseño, administración y mantenimiento de las ciudades (Roitman, S, 2012).

La Ley 6 del 1 febrero de 2006, en el artículo 27, con relación a el espacio público, establece que: “Es deber del Estado velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular” (MIVIOT, 2006). El Ministerio de Vivienda tiene como función orientar a los municipios en el uso de planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.

El artículo 2 de la Ley 6 del 2006, define el ordenamiento territorial o planificación urbana como:

“La organización del uso y la ocupación del territorio nacional y de los centros urbanos, mediante el conjunto armónico de acciones y regulaciones, en función de sus características físicas, ambientales, socioeconómicas, culturales, administrativas y político institucionales, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país y de mejorar la calidad de vida de la población”.

Los objetivos fundamentales según la Ley 6 del 2006 en el artículo 12, sobre los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, establece lo siguiente:

1. Definir estrategias territoriales del uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales de la nación panameña.

2. El diseño y la adopción de los instrumentos, procedimientos de gestión y actuación, que permitan ejecutar actuaciones urbanas integrales y articular las actuaciones, por sector, que afecten la estructura del territorio.

3. Los programas y proyectos que concretan los objetivos a que se refieren los numerales 1 y 2, atenderán las condiciones de diversidad étnica y cultural, y reconocerán, igualmente, el pluralismo. De la misma manera, incorporarán los instrumentos que permitan regular las dinámicas de transformación territorial, a fin de optimizar la utilización de los recursos naturales y humanos, para el logro de condiciones de vida, adecuadas, para la población actual y generaciones futuras.

Estos objetivos fundamentales, dictados por la ley, deben ser cumplidos en los instrumentos presentados como planes de ordenamiento territorial.

Las construcciones y proyectos que se destinen en cualquier parte del territorio nacional deberán cumplir con los artículos 32 y 33 del régimen urbano de la propiedad y se establecen en él:

Artículo 32. Que todo proyecto de parcelación, urbanización y edificación deberá cumplir con las leyes urbanísticas, con las regulaciones emitidas por las autoridades urbanísticas y con los contenidos de los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.

Artículo 33. Los propietarios, constructores y profesionales responsables de la ejecución de las obras en un proyecto de parcelación, urbanización y edificación, están obligados a suministrar la información técnica y urbanística que les requieran las autoridades urbanísticas para el ejercicio y sus facultades de control, conforme a las normas establecidas al efecto, así como a permitirles el acceso a dichas obras.

El artículo 115 de la Constitución de 1972 expresa que, el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de proporcionar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Ley 10 del 24 de junio de 1992, adopta “ la educación ambiental como estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente” y se establece la Ley 38 del 2 diciembre de 2014, que establece la enseñanza obligatoria de educación ambiental y gestión integral de riesgos, la cual decreta en el artículo 1 la enseñanza en los tres niveles en escuelas públicas y particulares como estrategia de conservación ambiental. (Nacional, 2015).

La Ley 41 General del Ambiente del 1 de julio 1998 define el concepto de ordenamiento ambiental del territorio nacional como: “Proceso de planeamiento evaluación y control dirigido a identificar y programar actividades humanas compatibles con el uso y manejo de los recursos naturales en el territorio nacional respetando la capacidad de carga del entorno natural para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, así como para garantizar el bienestar de la población” Gaceta Oficial, (2016).

Las políticas públicas y planificación del espacio establecen en el artículo 22 que la Autoridad Nacional del Ambiente promoverá el establecimiento del ordenamiento ambiental del territorio nacional y velará por los usos del espacio en función de sus aptitudes ecológicas, sociales y culturales, su capacidad de carga, el inventario de recursos.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud propone un estándar de 9 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante y los estándares españoles señalan un óptimo de 13 m<sup>2</sup> por habitante. Según citando a Pedro Salvador plantea que, la planificación verde está ligada a los valores y recursos naturales, ecológicos, ambientales y paisajísticos de la ciudad. (Bascuñán Walker, 2007).

La Ley 11 del 2 de abril de 2006 establece, entre sus funciones, ejercer la administración, supervisión e inspección y control de las obras públicas, para su debida construcción o mantenimiento, según el caso. Es importante señalar que, debido al desarrollo de obras públicas, la mayoría de los proyectos requieren Estudios de Impacto Ambiental, por lo que el Ministerio de Obras públicas (MOP) incide, directamente, en la gestión ambiental del país. (Públicas, s.f.).

En Panamá, se presentan las normativas para los delitos de tramitación, aprobación y cumplimiento urbanístico territorial en el artículo 415, que todo servidor público que apruebe proyecto de urbanización que vaya en contra de la norma, será sancionado con seis años de prisión y el artículo 416 quien incumpla la norma construya o urbanice poniendo en riesgo el ambiente y la vida de la población será sancionado de dos (2) a cuatro (4) años de prisión. Establece que se debe garantizar el uso, integridad y conservación del espacio público, y las autoridades urbanísticas deben seguir los siguientes mecanismos:

- Clasificar y recuperar las áreas representativas y las áreas verdes de esparcimiento público.
- Planificar, proteger y reglamentar el arbolado urbano.
- Promover programas de concientización para el uso adecuado y racional del espacio público, a través de programas comunitarios.

Las políticas públicas tienen la función de resolver los problemas presentados en un determinado lugar, a través de normas o reglamentos aprobados por el gobierno. Entre ellas están, regularizar las construcciones públicas que evite la destrucción del ecosistema, el medio ambiente y comprometa la salud pública.

El Municipio de Santiago presenta el borrador del plan estratégico (2019-2024) sobre la Ley 37 de 29 de junio de 2009 relacionado con “el proceso de descentralización, en el artículo 9, cumplirá con los siguientes propósitos, (Santiago M. d., 2019)

- Promover un desarrollo local sostenible para mejorar la calidad de vida, reduciendo los niveles de pobreza y marginalidad.
- Aproximar el gobierno local a los ciudadanos, fomentado los procesos de participación y la información en la acción de gobierno municipal, como base indispensable de un proceso transparente.
- Promover el desarrollo y la productividad de la economía regional y municipal, basados en su potencialidad, posicionando al Municipio como agente promotor del desarrollo local.
- Fortalecer, integralmente, la capacidad de gestión de la administración local.
- Impulsar el desarrollo territorial desde el enfoque de sostenibilidad.

En esta investigación, se propone implementar áreas verdes que generen un ambiente sano dentro del corregimiento Santiago cabecera, ya que existen leyes en las normativas que pueden aplicarse en beneficio de las comunidades. En la Ley 74 del 13 de noviembre 2017, sobre la movilidad del ciclismo en Panamá, el artículo 1 establece normas para garantizar y favorecer la movilidad no motorizada; es decir, el desplazamiento peatonal en bicicletas u otros medios no contaminantes. En el artículo 5 con el fin de garantizar la accesibilidad de las personas a las redes de movilidad y transitar en condiciones adecuadas, según la vigencia de esta ley. Se debe construir, en su totalidad, elementos de perfil vial: Calzadas, andenes, separadores, zonas verdes, según lo establezcan en el Plan de ordenamiento territorial del municipio y su plan de movilidad sostenible. (Públicas, 2017).

A nivel internacional, muchas ciudades se han interesado en aplicar estas estrategias de establecer, por ejemplo, nueve metros cuadrados (9 m<sup>2</sup>) de áreas verdes por habitante. Este estudio confirma la importancia de espacios verdes por la necesidad de interacción del hombre con la naturaleza, para lograr un equilibrio ambiental dentro de las ciudades y porque aportan vistosidad paisajística y beneficios para la salud de los habitantes.

Es importante reconocer, que existen leyes y normas que rigen la planificación urbana y ordenamiento territorial en nuestro país, pero se presenta la problemática del incumplimiento de estas; se necesita voluntad por parte del gobierno para hacer cumplir las leyes y sancionar a las empresas promotoras y al personal que incumpla con las normativas, ya establecidas.

Con esta investigación, se busca la participación de las autoridades políticas, comunidad educativa, organismos ambientales y participación ciudadana, ya que uno de los objetivos de la gestión pública es establecer logros y cumplir metas por medios de programas y objetivos.

La gobernanza se define como el arte o manera de gobernar (estrategias) para lograr un desarrollo económico, social e institucional estable, el sano equilibrio entre el Estado, sociedad civil y el mercado de la economía, (Bachmann Delgado, 2007). El Estado debe garantizar que las autoridades aprueben planes para la sana convivencia, de la sociedad y el ambiente, dentro de un área geográfica.

En este estudio, se aplica el concepto de gobernanza ambiental que se refiere a los procesos de toma de decisión y de ejercicio de autoridad en el ámbito de bienes públicos, en los cuales interviene los servicios gubernamentales en sus distintos niveles o instancias de decisión (Piñeiro, 2004). También, otros sectores pertenecientes a la sociedad civil o al mundo de las empresas tienen que ver con la fijación de los marcos regulatorios, establecimiento de los límites, restricciones del uso de los recursos naturales y los ecosistemas (Delgado, 2007).

## 2.5 Características de la población y vivienda de la ciudad de Santiago

El corregimiento Santiago cabecera es la capital de la provincia de Veraguas. Este ha presentado un aumento poblacional y urbano, por lo que ha generado diferentes problemáticas ambientales.

**TABLA 4**

*Población urbana y rural total según censos de población de 1990-2000-2010-2023 del corregimiento Santiago cabecera.*

Población (1990)		Población (2000)		Población (2010)		Población (2023)	
Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
31 913	11 961	21 777	10 703	27 291	3 774	21 986	1 250
Total: 43 874		Total: 32 480		Total: 31 065		Total: 23 236	

Fuente: (Panamá I. N., 2022).

Los resultados del cuadro comparativo (ver Tabla 4) del censo de población urbana y rural, muestra que para el año 1990 el corregimiento estaba con mayor población rural, ya que no estaba segregado; por eso, se nota que la cifra para ese año es mayor en la población urbana.

Para el censo de población de 2010, la población urbana aumentó con 5 000 habitantes. Ese crecimiento, de la población urbana, ha causado la disminución de la población rural, ya sea por las diferentes construcciones, comercios y otros tipos de lugares que se construyeron antes del año 2000.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá en su estimación y proyección de la población del distrito de Santiago, por corregimiento, según sexo y edad: En el 2010, el corregimiento Santiago cabecera tenía una cifra estimada de 32 756 habitantes.

El corregimiento Santiago cabecera cuenta con una gran variedad de barriadas, urbanizaciones y barrios; el poblado lo conforman 8450 viviendas. Los resultados observados en la Tabla 5 revelan los tipos de vivienda que más predominan en el corregimiento.

**Tabla 5**

*Números y porcentaje los tipos de vivienda del corregimiento Santiago cabecera censo (2010)*

Tipo de Vivienda	Cantidad	Porcentaje %
Individual permanente	7 364	87.15 %
Individual semipermanente	100	1.18 %
Improvisada	4	0.05 %
Apartamento	761	9.01 %
Cuarto en casa de vecindad	221	2.62 %
Total	8450	100 %

Fuente: (Panamá I. N., 2022).

Los resultados observados en la Tabla 5 muestran el tipo de vivienda predominante en el corregimiento Santiago cabecera. El 87.15 % cuenta con vivienda individual permanente; el 9.01 % vive en apartamentos; el 2.62 %, en cuarto de vecindad, es decir, en casa de un residente; el 1.18 % reside en vivienda individual semipermanente y el 0.05 % de la población tiene vivienda improvisada.

Según el censo del (2010), las viviendas ocupadas eran 7502 casas, por otro lado, las viviendas en condición de ventas o en alquiler hacían un total de 228 casas, y un total de 838 viviendas ocupadas, pero con ausencia de personas.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), la mayoría de las casas se encontraban construidas antes del año 2000, lo que queda en evidencia el crecimiento urbano para antes de ese año. Entre el 2000 y 2010, se construyeron 2458 nuevas casas. Este tipo de construcciones hace que surjan muchos problemas ambientales y escasez de áreas verdes, por lo cual se puede contrarrestar aplicando una propuesta de planificación urbana.

La población según el sexo del corregimiento Santiago cabecera, para el censo de 2023, lo representa el 47.69% el sexo masculino, y el 52.32 %, el sexo femenino. Y la población urbana con 21 986 habitantes y la población rural con 1 250 habitantes.

### **FIGURA 11**

*Lugares contaminados en la quebrada zanja madre*



Fuente: elaboración propia (2023)

En la Figura 9 de la quebrada Zanja Madre, se puede observar la contaminación por aguas residuales que son depositadas por algunas tuberías de residencias, y por lavar buses de la terminal de transporte de Santiago. La deforestación que existe en esta área, ocasiona fuertes olas de calor, la fauna existente de especies como galápagos, peces y sardinas se han visto afectados por la contaminación.

## FIGURA 12

*Falta de vegetación en parque urbano Juan Demóstenes Arosemena.*



Fuente: Elaboración propia

El parque principal de la ciudad de Santiago de Veraguas está rodeado por instituciones del gobierno y comercios. Este es un parque muy importante, en el que se realizan actividades culturales como conciertos, ferias de salud, etc.; por lo anterior, presenta deterioro, falta de vegetación y árboles.

## FIGURA 13

Calles no adecuadas para los peatones, con pocas áreas verdes.



Fuente: Elaboración propia.

Los usos de suelos del corregimiento están basados en zonas, residenciales, comerciales e industriales. Estas construcciones han contribuido a la pérdida de vegetación y eliminación de árboles. En las calles, no existen espacios amigables con el ambiente.

**FIGURA 14**

*Área natural, parque recreativo Santiago apóstol.*



Fuente: elaboración propia.

Esta área natural, cuenta con 24 hectáreas y se realizó una renovación en la entrada del parque, que incluyó juegos para niños. Esta área es importante debido a su gran tamaño y debe ser controlado, ya que existen diferentes especies de flora y fauna.

## **CAPÍTULO III**

### **ELEMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Tipo de investigación**

El objeto de estudio es el corregimiento Santiago cabecera, el cual forma parte del distrito de Santiago, provincia de Veraguas. El método utilizado para realizar el estudio es de tipo mixto, es decir, el método cuantitativo y cualitativo.

### **3.2 Diseño de la investigación**

Esta investigación es no experimental, ya que solo se reunirán datos y se observará el área de estudio para probar la hipótesis, pero sin intervenir con las variables.

Se utilizan las principales técnicas:

✚ Al seleccionar el área de estudio, se utiliza la técnica de la observación.

✚ Para la información estadística, se toma como referencia los censos de población de los años 1990, 2000, 2010 y 2023.

✚ Para reunir los datos cualitativos, la encuesta a los residentes del corregimiento Santiago cabecera, es el método de recolección de datos.

### **3.3 Fuentes de información**

Las fuentes de información: Son aquellos instrumentos que nos brindan información de un determinado tema, para ello debemos utilizar diferentes tipos de fuentes para obtener los datos de forma rápida. Según Cerda (1998), usualmente, se habla de dos tipos de fuentes de recolección de información: Las primarias y las secundarias.

En esta investigación como fuente primaria, se utiliza: La observación del área geográfica, en este caso, en el corregimiento Santiago cabecera. Con esta técnica, se obtienen datos que pueden servir para: a) Precisar distintos aspectos del planteamiento del problema y de los objetivos de investigación; b) Ofrecer elementos significativos con el fin de concretar el marco teórico y conceptual para que sea congruente con la realidad que se estudia; e) Proporcionar datos para elaborar las hipótesis correspondientes (Soriano R. R., 2013).

La encuesta se aplica, a un grupo de personas, para obtener información directa. La mayoría de los datos que se obtienen, se basan, principalmente, en fuentes secundarias: Citando referencia de los artículos científicos, monografías, libros, tesis, consulta de sitios web, información de la Contraloría General de la República de Panamá (estadística y censo), Municipio de Santiago, Ministerio de Obras Públicas, Mi ambiente, etc.

### **3.3.1 Materiales**

Los materiales que se utilizan para esta investigación son: Documentos escritos, mapas geográficos, mapas de usos de suelos, mapas geológicos, artículos científicos, libros, etc. Los materiales que se utilizan para tomar datos:

- Encuesta
- Cámara fotográfica
- Laptop
- Papel, bolígrafos
- Libreta de apuntes.

Los datos se recogen, con estos materiales, mediante la visita de campo realizada a los habitantes del corregimiento Santiago cabecera.

### **3.3.2 Sujetos**

Los sujetos que forman parte de esta investigación son: La población de 18 años en adelante, residentes del corregimiento Santiago cabecera, Según Solís (2021), los sujetos son aquellas personas o grupos de personas que forman parte de los colectivos, cuyas características, opiniones, experiencias, condiciones de vida, entre otros rasgos, y atributos que cobran interés particular para investigaciones con enfoque cuantitativo o cualitativo (Solís, 2021, pág. 1)

### **3.4 Población y muestra**

Esta investigación toma los datos del Censo de población y vivienda del año 2010 del corregimiento Santiago cabecera. Es importante aclarar, que los datos poseen información de lugares que han sido segregados, debido a la creación de nuevos corregimientos mediante la Ley 68 del 30 de octubre de 2017. Mediante esa ley, se crearon los corregimientos: Nuevo Santiago, Santiago Este y Santiago Sur. Este dato, provoca una disminución en la cifra correspondiente a las proyecciones presentadas para el año 2020, que según la cifra sería de 34 929 habitantes.

En la Tabla 6, se presenta la población urbana, y en la Tabla 7, la población rural, con un total de 3065 habitantes, según el sexo.

**TABLA 6**

*Número y porcentaje población urbana por sexo, Según Censo (2010) del área de estudio.*

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
MASCULINO	10 527	48.34 %
FEMENINO	11 250	51.66 %
<b>TOTAL</b>	<b>21 777</b>	<b>100 %</b>

Fuente: <https://www.inec.gob.pa> (Panamá C. G., INEC, 2010).

En los resultados de la Tabla 6, se observa que la población urbana del corregimiento Santiago cabecera, la representa un 51.66 % el sexo femenino y el 48.34%, el sexo masculino.

**TABLA 7**

*Número y porcentaje población rural por sexo, según censo del 2010, del área de estudio.*

Sexo	Cantidad	Porcentaje %
Masculino	1883	49.89 %
Femenino	1891	50.11 %
Total	3774	100 %

Fuente: <https://www.inec.gob.pa> (Panamá C. G., INEC, 2010)

Por otro lado, en la Tabla 7, la población rural, la integra el 50.11 % el sexo femenino; y el 49.89 %, el sexo masculino.

## **Muestra**

Este estudio toma como población muestra, a los residentes, líderes comunitarios y autoridades. Se tomó, como prioridad, las principales urbanizaciones, barrios que presentan desórdenes urbanos, escasez de áreas verdes y la problemática de contaminación, que afecta las vías principales del corregimiento Santiago cabecera.

El cuestionario cuenta con 18 preguntas con opciones abiertas y cerradas. Para obtener información, se aplicó a una cantidad de 20 personas; incluyendo residentes, líderes comunitarios y autoridades, con el fin de conocer su opinión acerca del tema “planificación urbana”, y cómo esta contribuye a dar soluciones al de estudio.

### **3.5 Hipótesis**

Las hipótesis de las investigaciones son aquellos supuestos del tema en relación con una o dos variables. Con la investigación, estudio y propuesta se plantea la siguiente hipótesis: “Los problemas ambientales del corregimiento Santiago cabecera se deben a la falta de planificación urbana”.

Esta hipótesis, se formula a través de las técnicas como la observación del corregimiento Santiago cabecera, debido a que se presentan quejas por parte de la población, en relación a la deficiencia en la recolección de los desechos sólidos, contaminación de las quebradas, malos olores, aguas servidas, falta de mantenimiento de las calles, aceras, entre otros. Estos distintos problemas que han surgido, se deben a la falta de aplicación de planes de desarrollo local.

### **3.6 Variables**

Las variables se definen como “una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades, puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grado” (Soriano R. R., 2012). Se clasifican en variable independiente (VI) como las causas posibles del fenómeno que se estudia y originan diversos efectos. Por otro lado, las variables dependientes (VD) son aquellas situaciones, consecuencias o hechos generados por una causa principal. Por otro lado, la variable intercurrente o interviniente: “Es el elemento que puede estar presente en una relación entre la variable independiente y la dependiente, es decir, influye en la aparición de otro elemento, pero solo en forma indirecta”.(Soriano 2012)

Para la investigación y estudio, la hipótesis es la siguiente: “Los problemas ambientales del corregimiento Santiago cabecera (VD), se deben a la falta de planificación urbana” (VI).

La variable independiente (VI) que se trabaja en esta investigación es: “La falta de planificación urbana”.

La variable dependiente (VD), en estudio, son: “Los problemas ambientales del corregimiento Santiago cabecera”.

### **3.6.1 Conceptualización de las variables**

#### **3.6.1.1 Variable independiente**

##### Planificación urbana

La planificación urbana, según (Tewdwr-Jones 1999), “está relacionada con el rol del Estado, en sus diferentes niveles, para intervenir en el diseño, administración y mantenimiento de ciudades. Este proceso tiene en cuenta directrices sobre el crecimiento de los asentamientos humanos, sus funciones y los instrumentos para ordenar la dinámica urbana. Así, desde el sector público, está considerada como una actividad regulatoria, burocrática y relacionada con procedimientos” (Roitman, 2012, pág. 2).

Operacionalización de las variables: Se aplica una encuesta con un cuestionario de 18 preguntas a las personas residentes del corregimiento Santiago cabecera para obtener datos sobre el nivel de conocimiento sobre los planes de ordenamiento territorial o planificación urbana.

#### **3.6.1.2 Variable dependiente**

Problemas ambientales: “Es cualquier alteración que provoca desequilibrio en un ambiente dado, afectándolo negativamente. En la actualidad, el principal factor de deterioro ambiental es la actividad, no planificada, del ser humano” (Eden, 2023).

### **3.7 Descripción del instrumento**

En esta investigación, se aplica una encuesta mixta a los habitantes del corregimiento Santiago cabecera. Se establecen 18 preguntas de la encuesta aplicada a los residentes. La misma cuenta con opciones abiertas y cerradas. Para obtener información se aplica a 20 personas, entre ellas, residentes, líderes comunitarios y autoridades, con la finalidad de conocer su opinión acerca del tema “planificación urbana” y cómo esta contribuye a dar soluciones al problema en estudio.

Según Rojas, la encuesta es una técnica que consiste en recopilar información sobre una parte de la población denominada muestra, por ejemplo: Datos generales, opiniones, sugerencias o respuestas que se proporcionen a preguntas formuladas sobre los diversos indicadores, que se pretenden explorar, a través de este medio (Soriano R. R., 2013).

### **3.8 Tratamiento de la información**

Los datos de esta investigación, se obtienen por consultas a fuentes primarias y secundarias como: Tesis, artículos científicos, sitios web, Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría de Panamá, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial, para recopilar datos y estadísticas cuantitativos.

La fuente secundaria, mediante la observación diagnóstica en el área de estudio, es la encuesta a la población de Santiago cabecera, para reunir datos cualitativos del corregimiento.

Los resultados del estudio, se representan en cuadros, gráficas estadísticas comprobables, mapas geográficos, imágenes del corregimiento Santiago cabecera, entre otros.

## **CAPÍTULO IV**

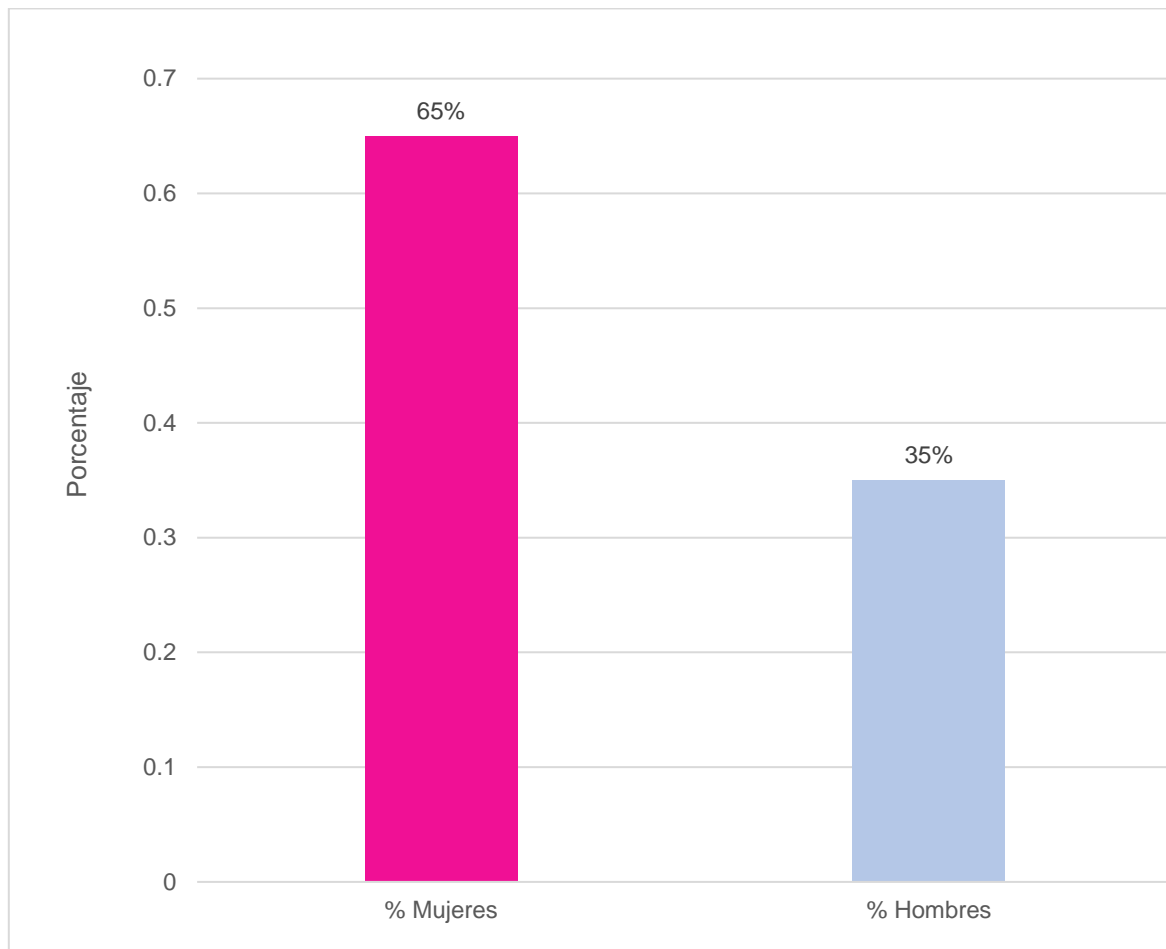
### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## 4.1 Análisis de los resultados

En este capítulo se presentan los resultados de la encuesta aplicada sobre el tema de investigación con relación a planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas. se tomó en cuenta personas mayores de 18 años aplicando 18 preguntas con relacion al tema.

**Figura 15**

*Porcentaje de los encuestados según sexo.*

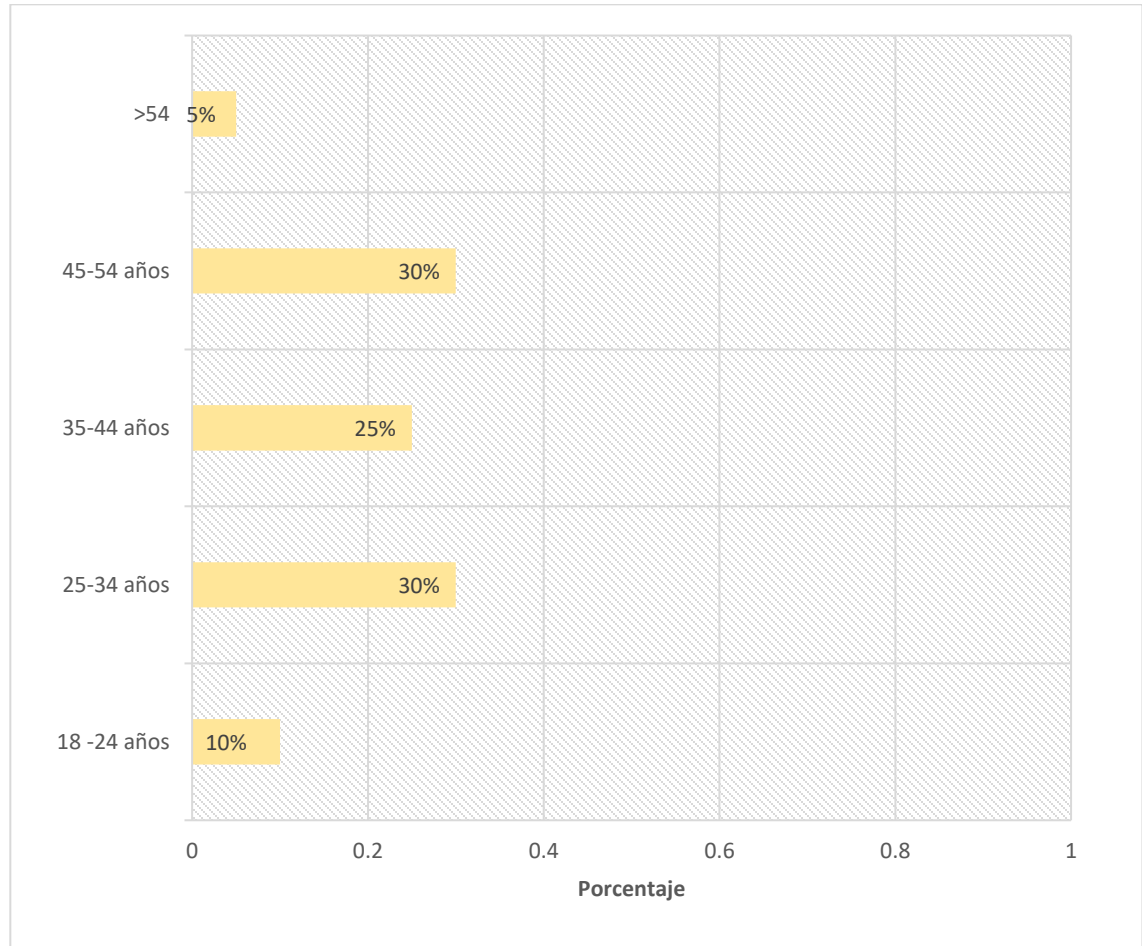


Fuente: Elaboracion propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (Ríos, 2023)

En los resultados de la figura 15, se observa que el 65 % de la población encuestada es del sexo femenino, y el 35 % del sexo masculino; lo que demuestra, mayor participación por parte del sexo femenino.

**Figura 16**

*Porcentaje de la población por rango de edad.*



Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

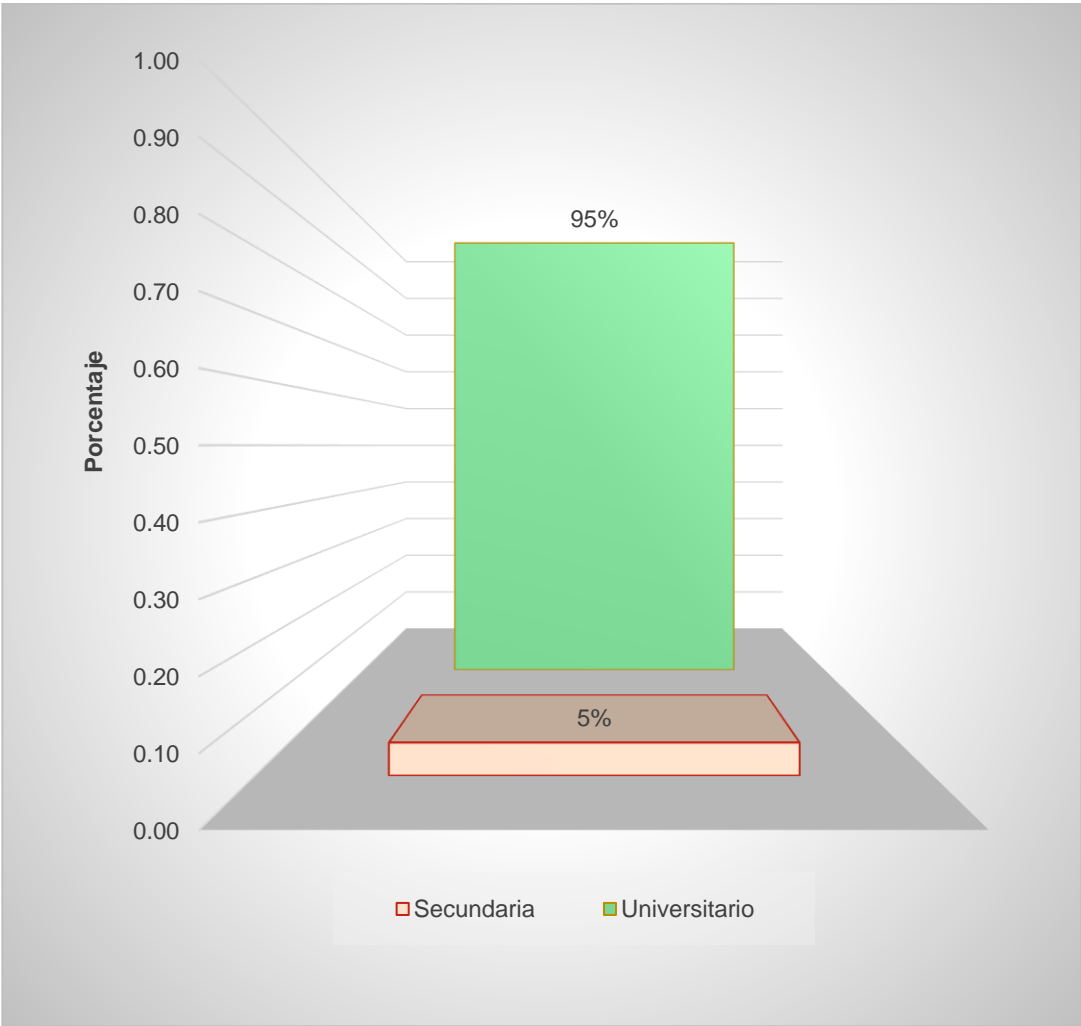
En la figura 16, podemos observar que los rangos de edades con la mayor participación, se encuentran jóvenes adultos de 25-34 años y adultos de 45-54 con el 30%.

Continuando con el 25 % de los encuestados corresponde a los adultos de 35 a 44 años; por otro lado, el 10%, a jóvenes de 18 a 24 años; y el 5 % de los encuestados tienen más de 54 años.

Con respecto a la formación académica, en la figura 17, se observa que el 95 % de los encuestados poseen estudios universitarios; y solo el 5 % cuenta con estudios secundarios. Por lo tanto, la mayoría de los encuestados para este estudio, son profesionales.

**Figura 17**

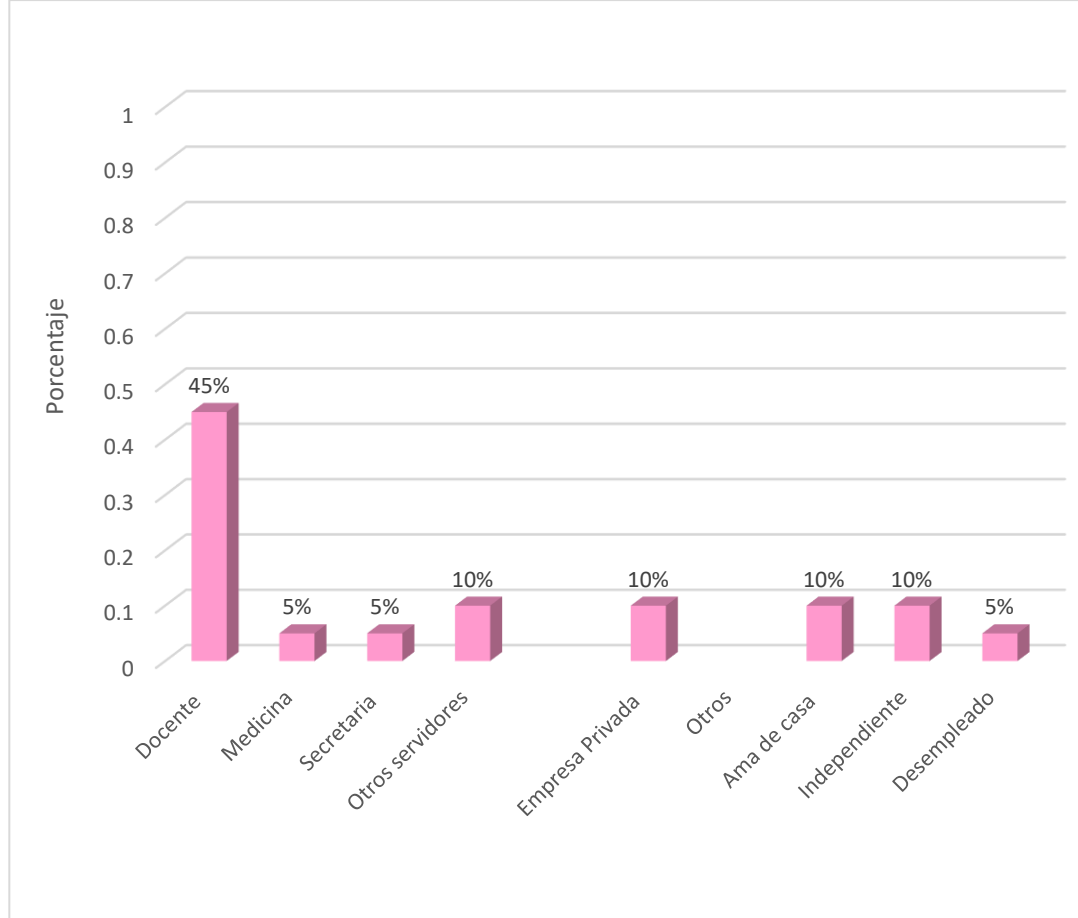
*Porcentaje de la población encuestada según nivel escolar alcanzado.*



Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo, (Ríos, 2023)

**Figura 18**

*Porcentaje de las ocupaciones de los encuestados.*

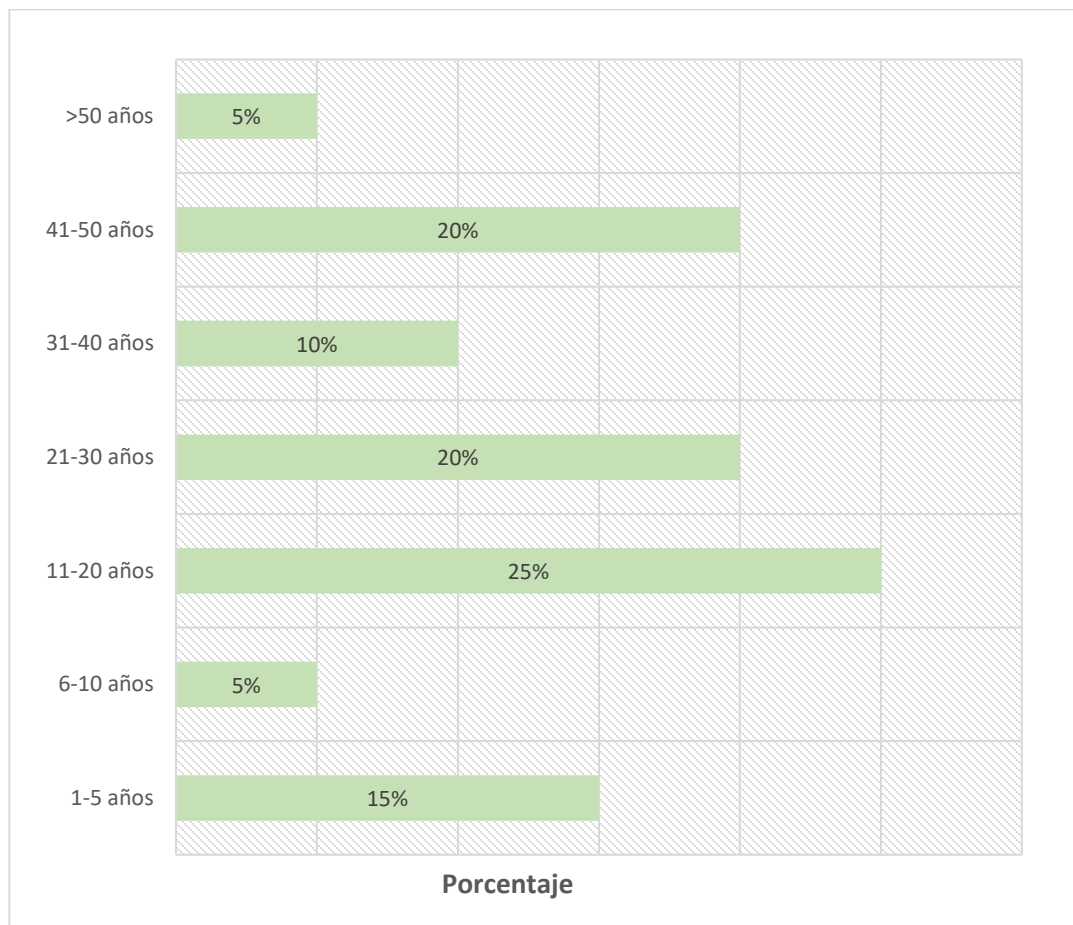


*Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (Ríos, 2023).*

En la figura 18 , se muestran las ocupaciones de los encuestados que, en su mayoría, son servidores públicos. El 45 %, de la muestra, son docentes. Por otro lado, el 10 % de los encuestados laboran en empresa privada y en otras categorías como trabajadores independientes y, también, las administradoras del hogar. Los demás encuestados, es decir, el 5 % son personas desempleadas.

**Figura 19**

*Porcentaje de la población encuestas según años de residencia.*



Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

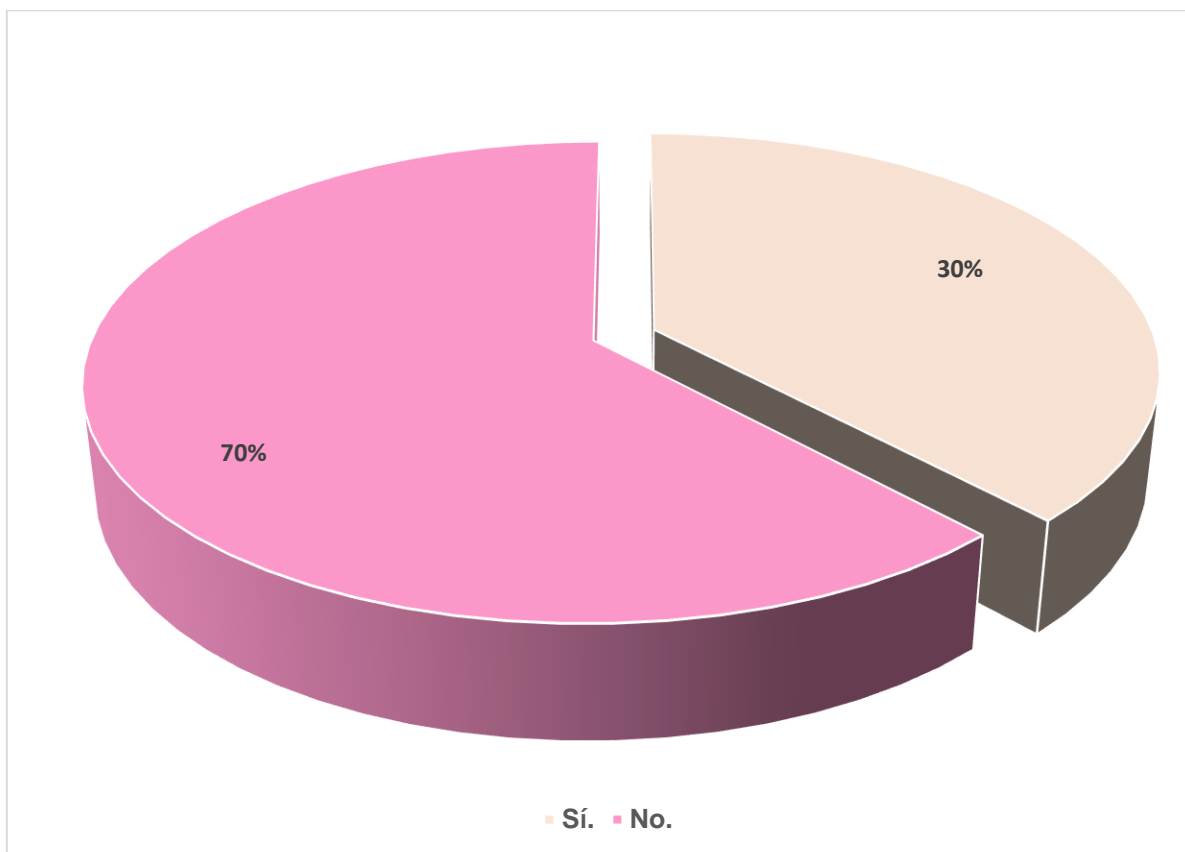
La figura 19 muestra el estudio de los años de residencia de los encuestados. El 25 % tiene un rango de 11 a 20 años de residencia en el corregimiento Santiago cabecera; el 20 % de 21 a 30 años de residir en el corregimiento; igual porcentaje (20 %) los que tienen de 41 a 50 años de residencia. De los encuestados, un 5 % tiene de 6 a 10 años de vivir en el corregimiento; y un 15 % tiene un rango de 1 a 5 años de residencia en el corregimiento.

En resumen, el estudio demuestra que, la mayoría de las personas encuestadas tienen más de 20 años de residencia en el corregimiento Santiago cabecera; dato importante para el estudio.

En la pregunta N.º 6, se le consulta a los encuestados si conocen las leyes sobre la planificación urbana y ordenamiento territorial.

### Figura 20

*Porcentaje de la población consultada sobre el conocimiento de las leyes de la planificación urbana.*



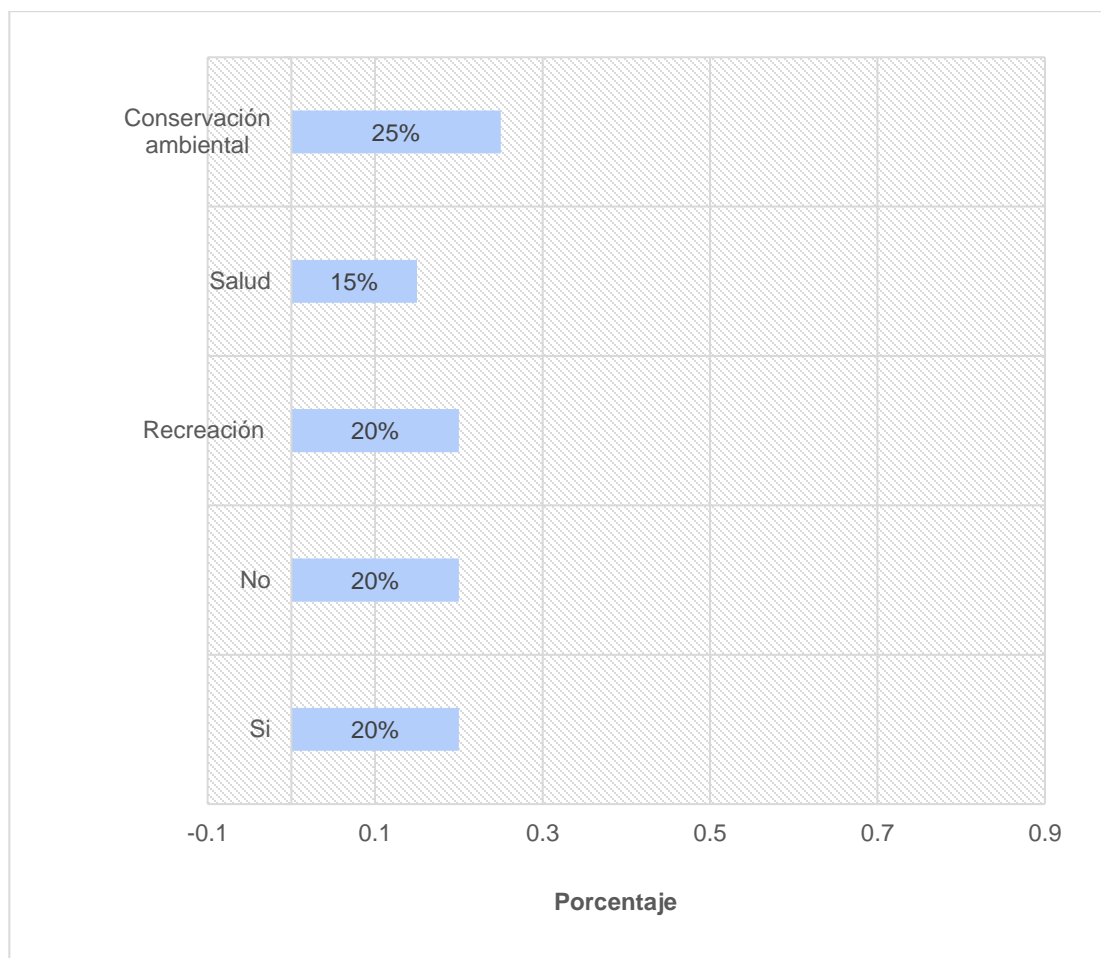
Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (Ríos, 2023).

Los resultados demuestran que el 70 % de los encuestados, no tiene conocimiento de las leyes sobre planificación urbana; pero el 30 %, sí conocen las leyes de ordenamiento territorial.

Con la pregunta N.º 7, se le consulta a los encuestados sobre los beneficios y funciones de las áreas verdes en su comunidad.

### Figura 21

*Porcentaje con relación beneficios y funciones de las áreas verdes en el área de estudio.*



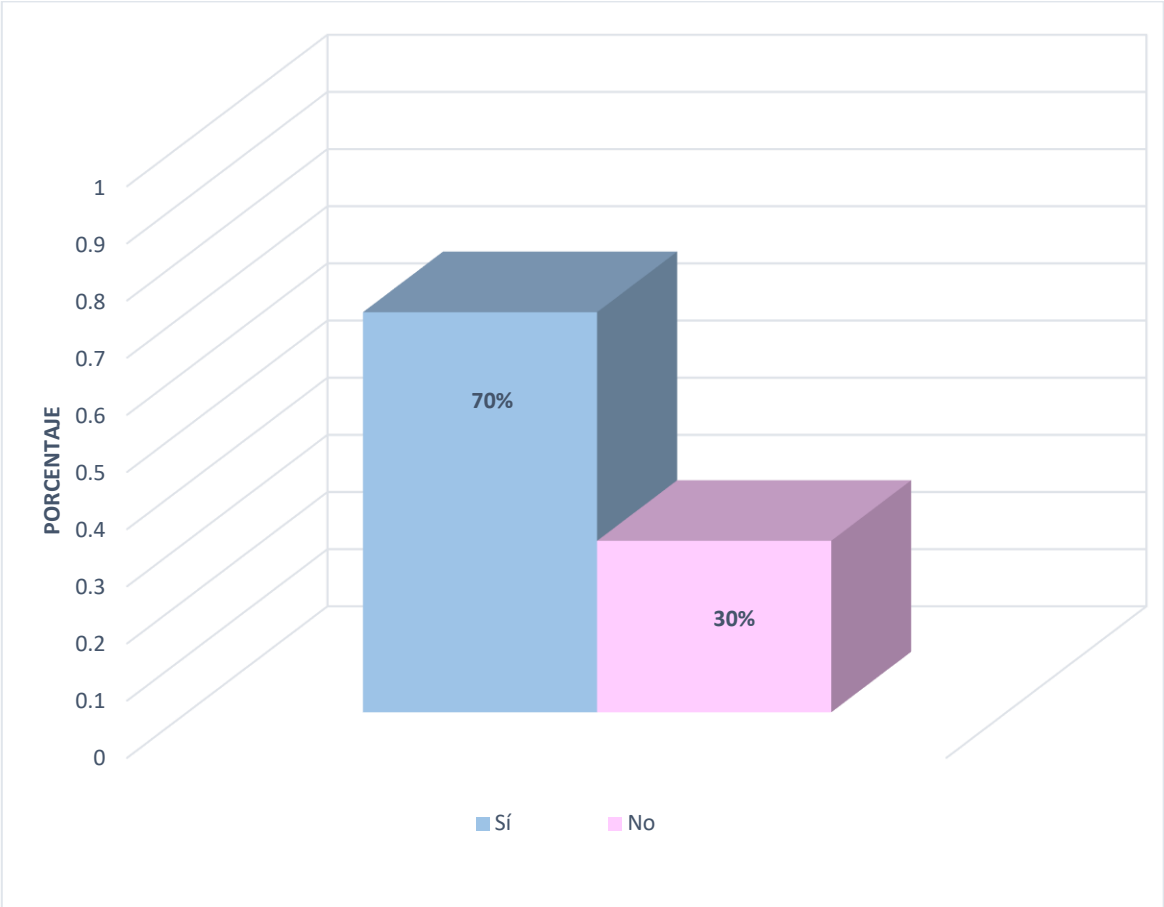
Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023).

En la Figura 21, se muestra que el 25% de los encuestados explican que las áreas verdes tienen la función para mantener conservación del ambiente. El 20 % dice que los beneficios que reciben, de las áreas verdes, son para la recreación; el mismo porcentaje (20 %), no conoce los beneficios de las áreas verdes. Finalmente, el 15 % de los consultados dicen que las funciones y los beneficios de tener áreas verdes es porque mejoran la salud.

La pregunta N. 8, de la encuesta está relacionada con la existencia de parques urbanos con áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera.

**Figura 22**

*Porcentaje de la población sobre consulta si existen parques urbanos en su comunidad.*



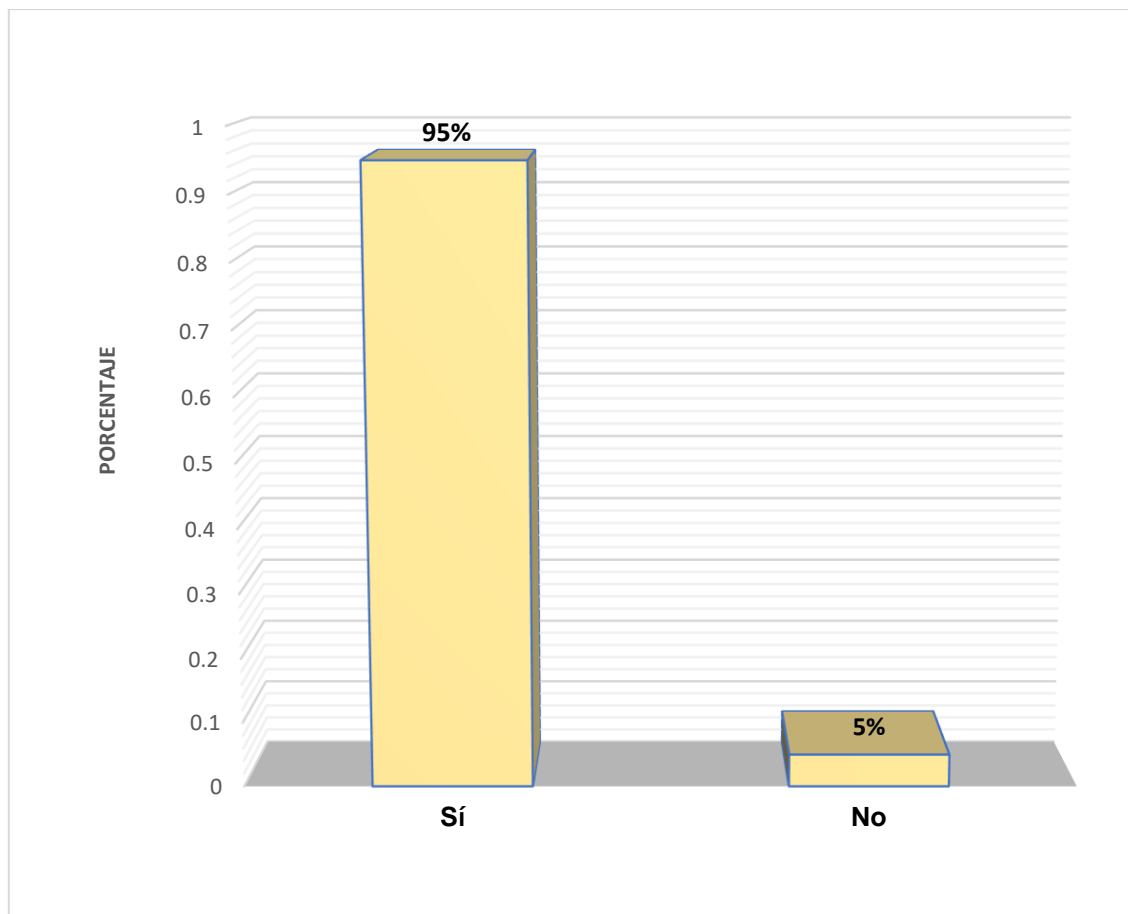
Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En la figura 22 se muestra que el 70 % de los encuestados dice que sí existen parques urbanos con áreas verdes en su comunidad, y el 30 % expresa que no existen parques con áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera.

Se le consultó a los encuestados, Pregunta 9, si estarían de acuerdo en que se realizara un proyecto de áreas verdes en su corregimiento Santiago cabecera.

### Figura 23

*Porcentaje de la población consultada que estuvieron de acuerdo proyectos de áreas verdes.*



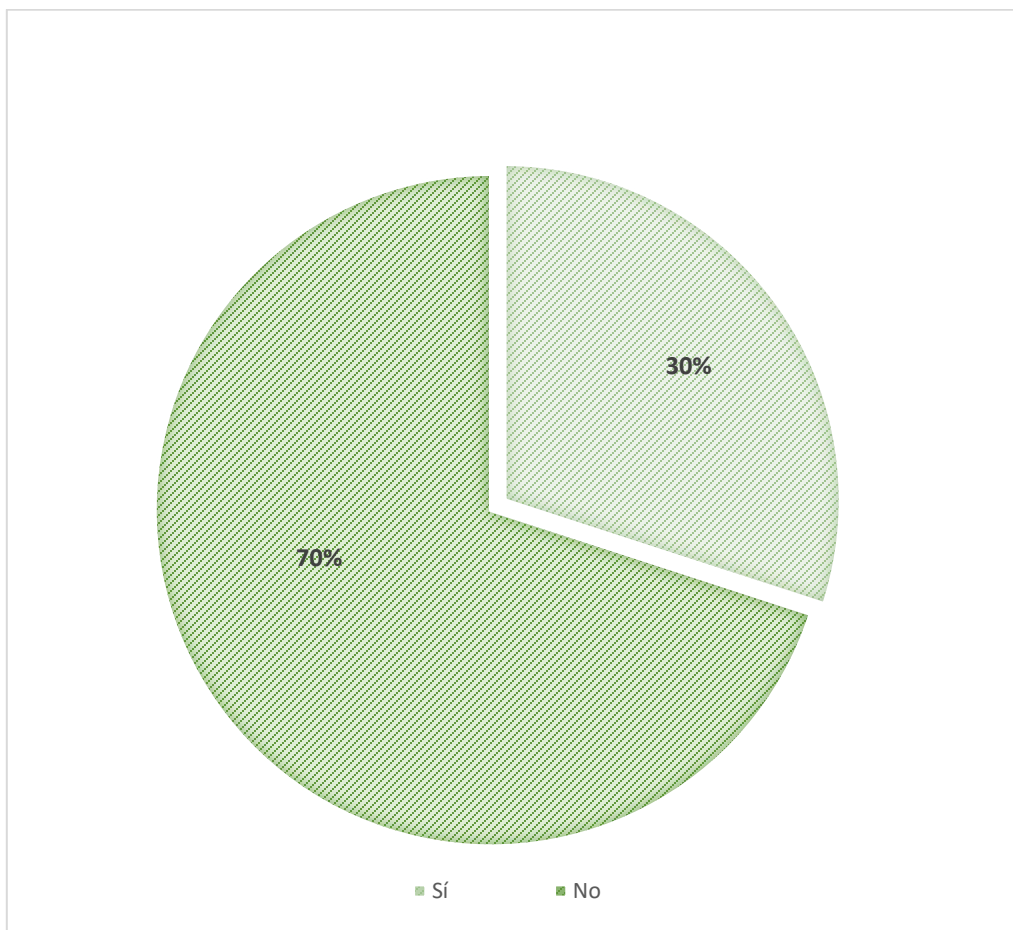
Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (Ríos, 2023)

Los resultados reflejados en la figura 23, indican que el 95 % de los encuestados están de acuerdo con que se realicen proyectos de áreas verdes en su comunidad y, solo, el 5 % de los encuestados no está de acuerdo en participar en una propuesta de áreas verdes.

Pregunta N°10, realizada a los encuestados, ¿Ha recibido usted, algún curso o capacitación de educación ambiental?

### Figura 24

*Porcentaje de la población capacitada en el tema educación ambiental.*



Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

Los resultados reflejados, en la figura 24, indican que el 70 % de los encuestados ha recibido capacitación de educación ambiental y el 30 %, no ha recibido ninguna capacitación.

Se observa, que la mayoría de los encuestados han recibido capacitación ambiental, lo que fomenta la conciencia ciudadana sobre el ambiente.

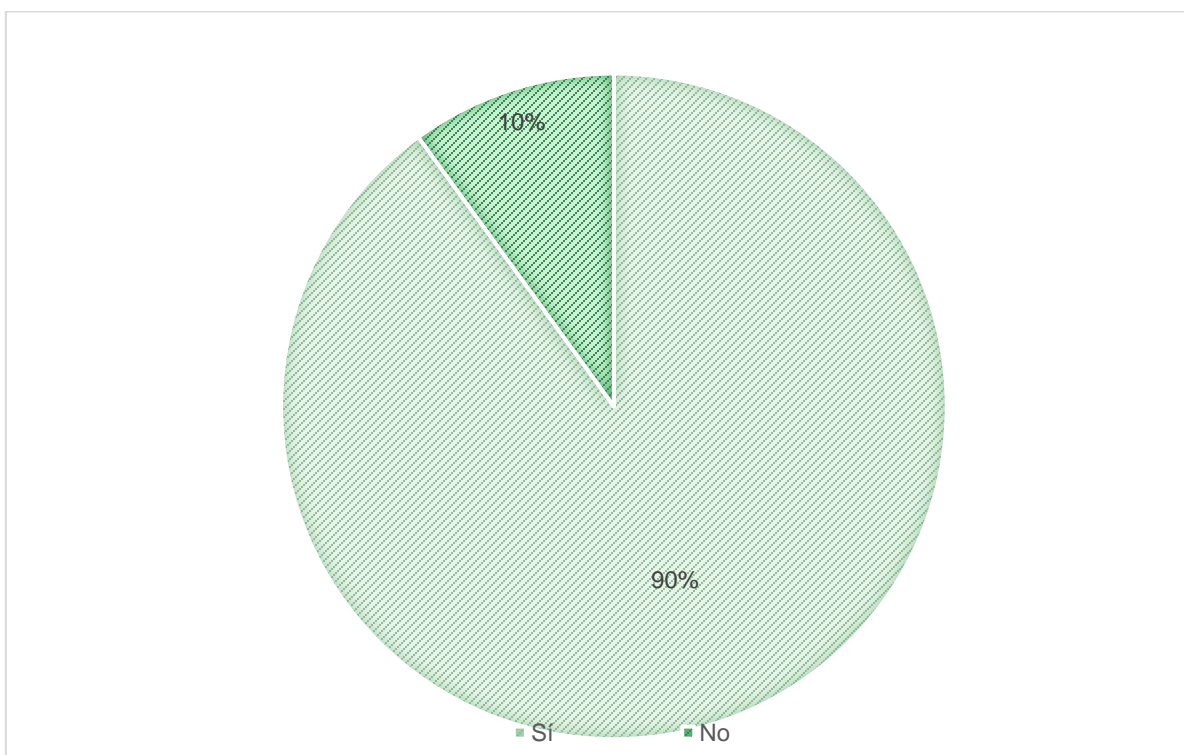
Pregunta N°11. ¿Estaría usted de acuerdo con la aplicación de la propuesta de planificación urbana para su corregimiento?

La respuesta de los encuestados con el 100 % que estuvieron de acuerdo con la aplicación de la planificación urbana, en el corregimiento Santiago cabecera, debido a los numerosos problemas sociales y ambientales que han presenciado en los años de residencia en el corregimiento.

Pregunta N°12. ¿Participaría usted en actividades referentes al mejoramiento ambiental en su corregimiento?

### Figura 25

*Porcentaje de encuestados que participarían en actividades para mejorar el ambiente en el entorno.*



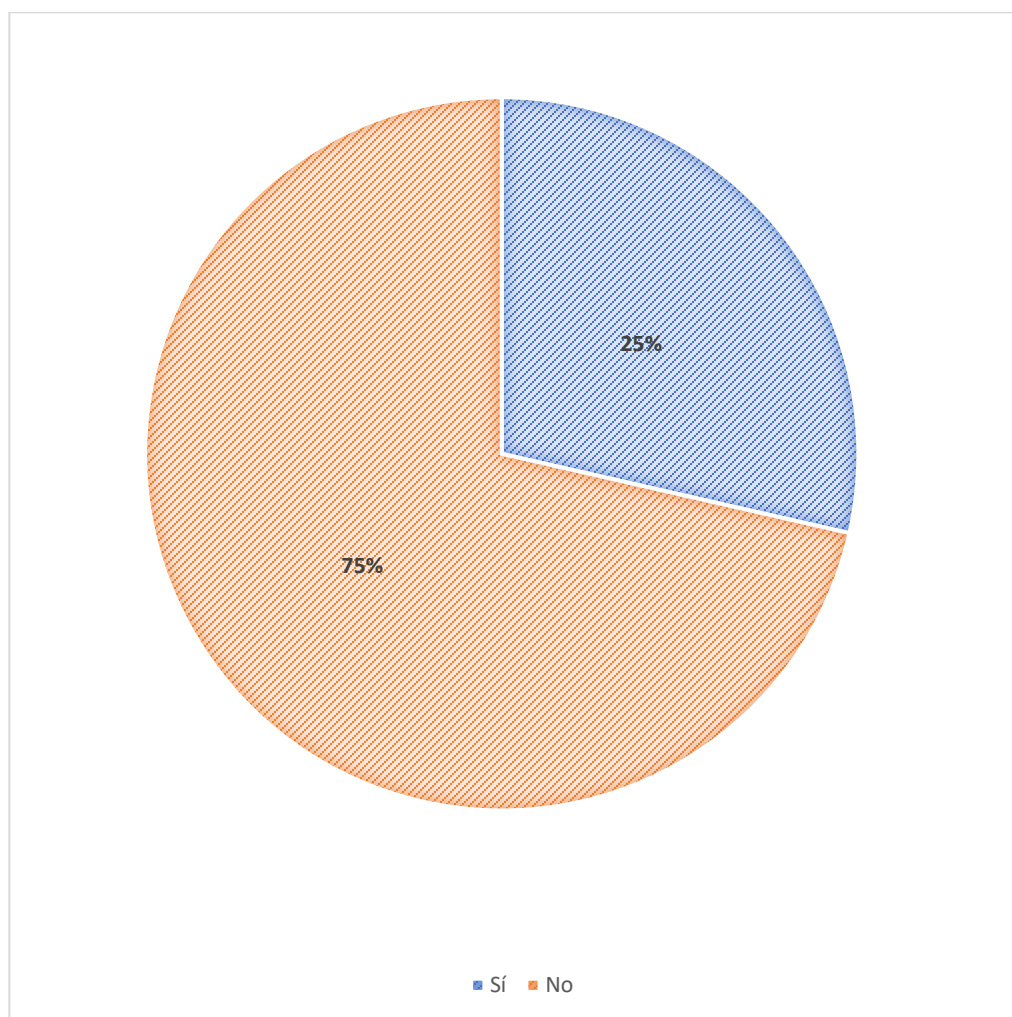
Fuente: Elaboracion propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En la figura 25, se observa que el 90 % de los encuestados están de acuerdo con participar en actividades para mejorar el ambiente en el corregimiento Santiago cabecera. Por otro lado, el 5 % expresa no participar en ese tipo de actividades. En resumen, la figura 25 muestra el interés de las personas y el nivel de consciencia en ser partícipes en iniciativas ambientales por su corregimiento.

Pregunta N°13. ¿Sabe usted, si se realiza alguna actividad de reciclaje en su comunidad?

### Figura 26

*Porcentaje de encuestados que respondieron que se realizan actividades de reciclaje en su comunidad.*



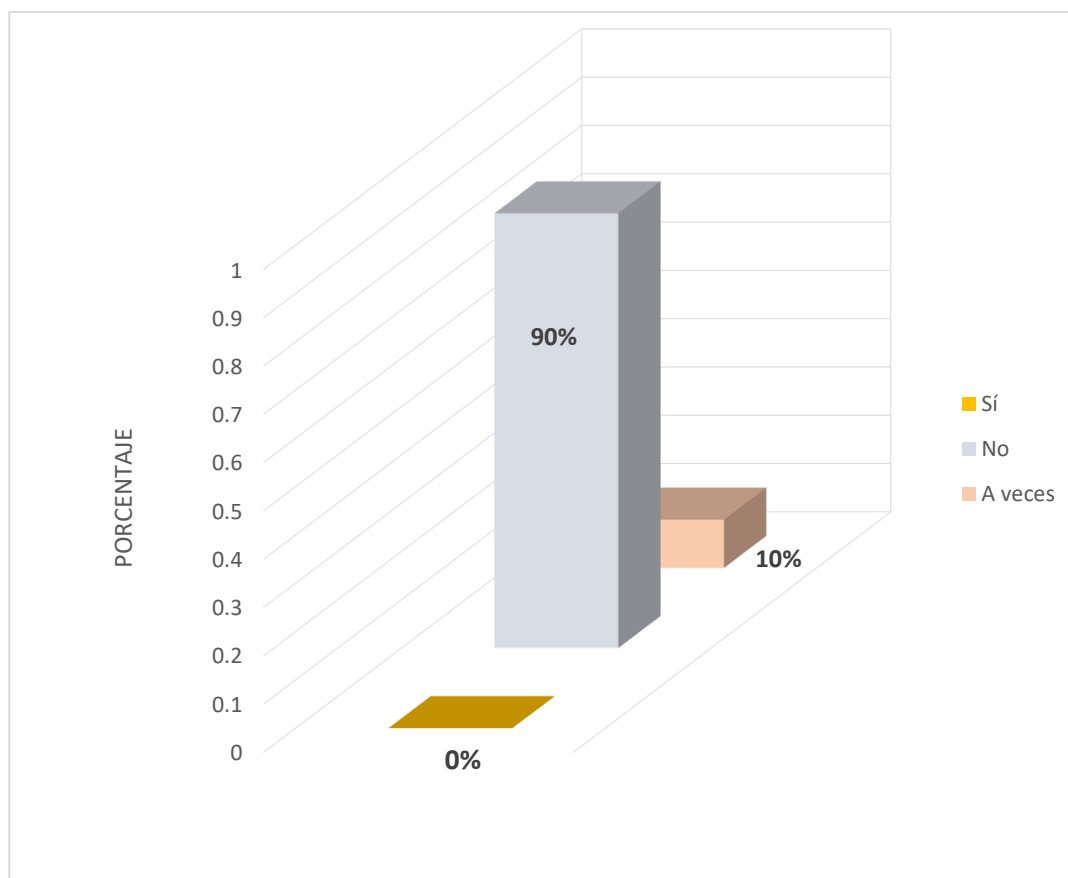
Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En los resultados de la figura 26, el 75 % de los encuestados respondió que no se realizan actividades de reciclaje en su comunidad; el 25 % expresó que, en sus comunidades, sí se realizan actividades de reciclaje.

Pregunta N°14. ¿Ha sido usted consultado o ha participado para dar su opinión en la aprobación de nuevos proyectos en su corregimiento?

### Figura 27

*Porcentaje de población sobre si se realiza consulta ciudadana sobre nuevos proyectos.*



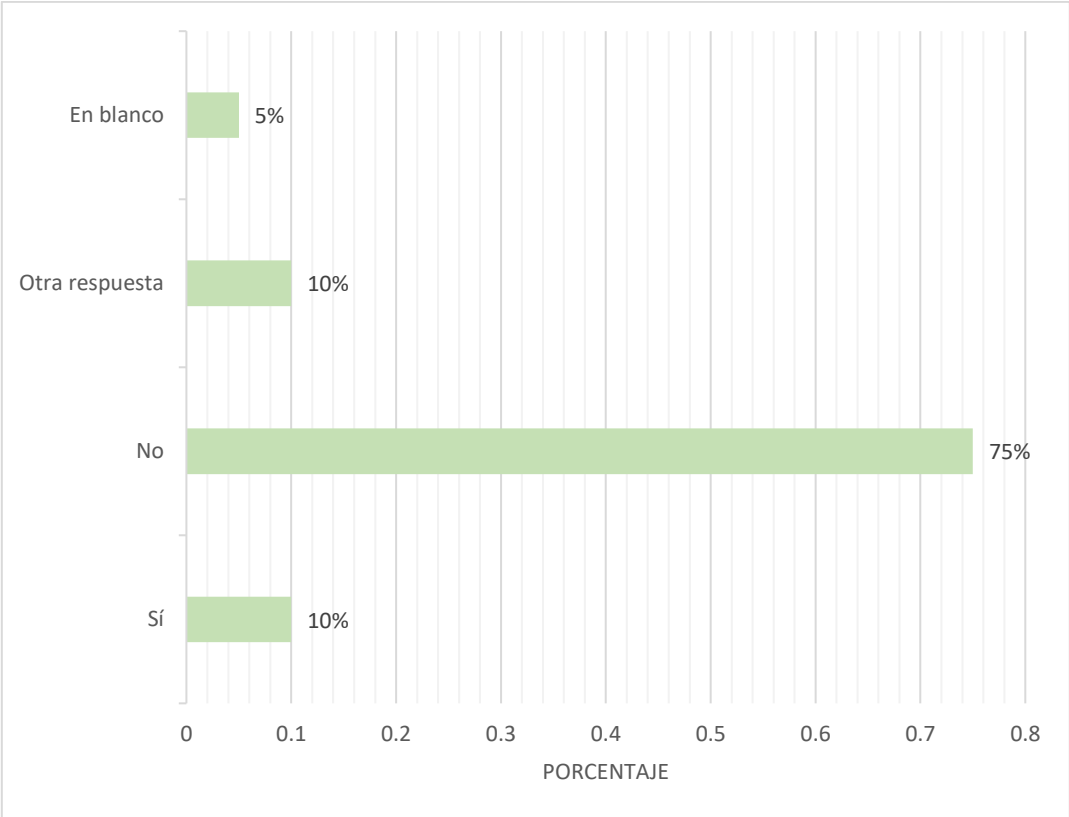
Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En la figura 27, se observa que el 90 % de los encuestados dicen no haber sido consultados o participado para dar su opinión en la aprobación de nuevos proyectos en su corregimiento; el 10 % respondió que sí han sido consultados para la aprobación de nuevos proyectos.

Pregunta 15. ¿Conoce algún proyecto, ya sea residencial o industrial, que se haya construido sin ser consultado a la población o como residente del área y que este haya afectado a terceros?

**Figura 28**

*Porcentaje de personas que respondieron sobre proyectos aprobados sin consulta ciudadana.*



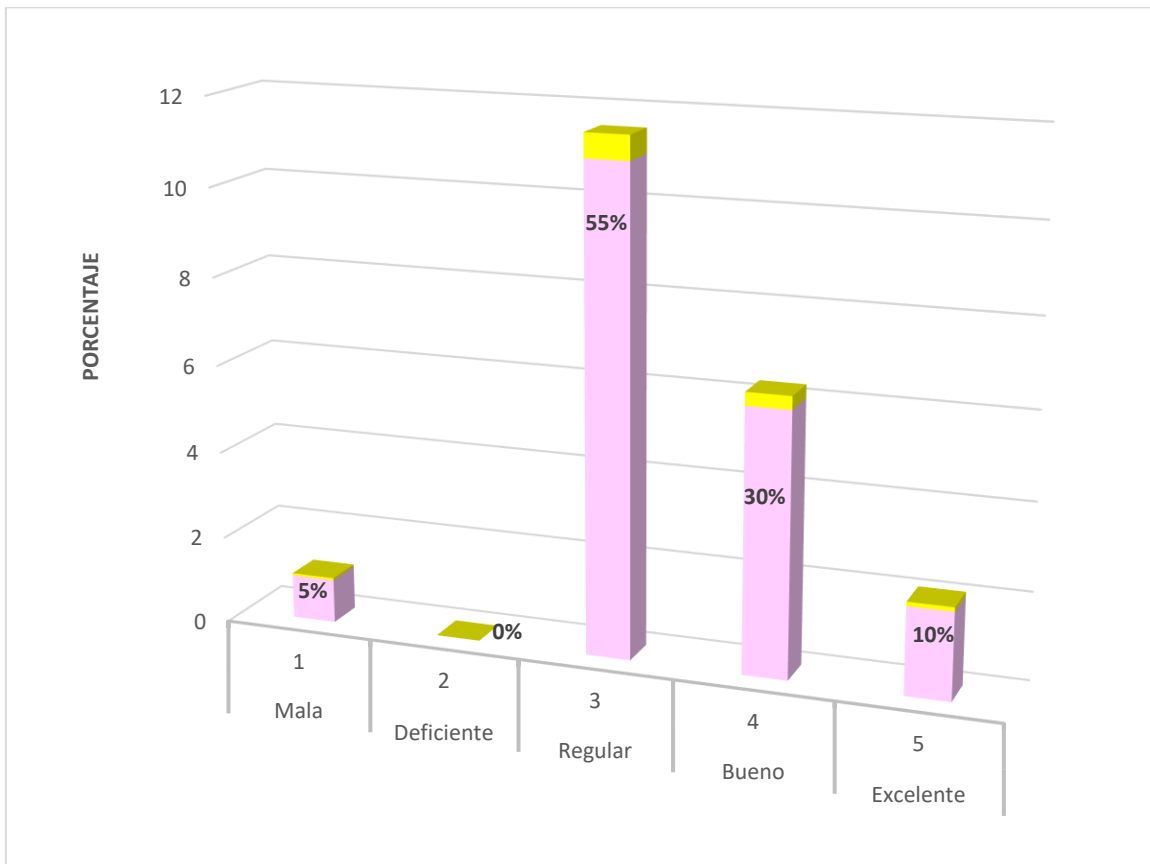
Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En los resultados de la figura 28, el 75 % de los encuestados desconocen si se han aprobado proyectos sin consulta ciudadana; el 10 % dio respuesta diferente a la pregunta; otro 10 % dijo que sí conocen proyectos construidos sin ser consultados y el 5 % de los participantes dejó la respuesta en blanco.

Pregunta N°16. ¿Cómo calificas la calidad de vida en su corregimiento?

**Figura 29**

*Porcentaje de personas que califican su calidad de vida del corregimiento Santiago cabecera*



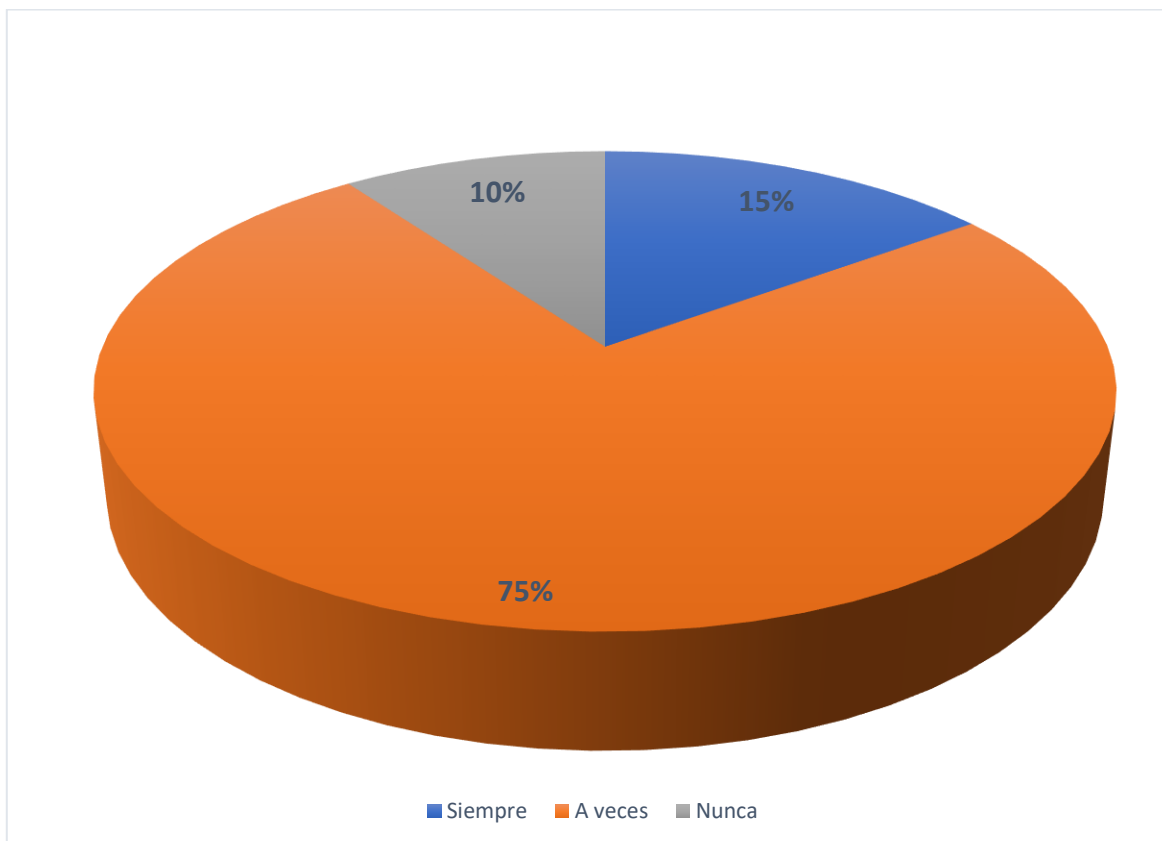
Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En los resultados de la figura 29, el 55 % de los encuestados califica su calidad de vida con la categoría de regular. El 30 % respondió que consideran su calidad de vida como buena; el 10 % considera que su calidad de vida es excelente; y solo el 5 %, de la población, califica su calidad de vida como mala.

Pregunta 17. ¿Con qué frecuencia se realiza el mantenimiento de las aceras, calles y parques urbanos de su corregimiento?

### Figura 30

Porcentaje de los encuestados sobre el tema del mantenimiento de calles de su corregimiento.



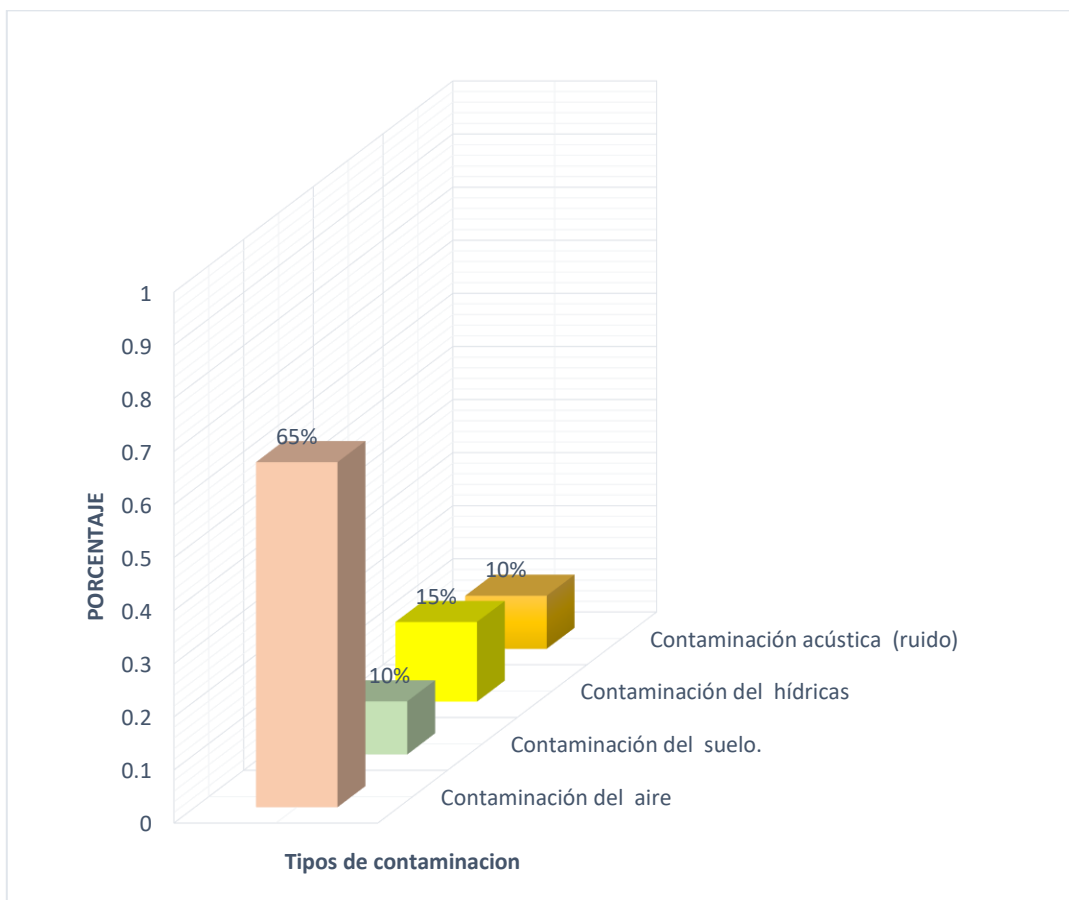
Fuente: Elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023)

En los resultados de la figura 30, se observa que el 75 % de las personas encuestadas dicen que, a veces realizan el mantenimiento de las aceras y calles. El 15 % de las personas respondió, que siempre se realiza el mantenimiento; y el 10% que nunca se realiza el mantenimiento de las calles de su corregimiento Santiago cabecera.

Pregunta 18. ¿Cuál de los siguientes tipos de contaminación predomina en su corregimiento?

Figura 31

*Porcentaje de tipos de contaminación identificados en el área de estudio.*



Fuente: elaboración propia, encuesta aplicada del 13 al 18 de marzo (2023).

La figura 31, presentando el 65% de los encuestados, la contaminación del aire es predominante en el corregimiento Santiago cabecera; el 15% considera que prevalece la contaminación hídrica; y el 10% considera que persiste, en su corregimiento, la contaminación del suelo y la contaminación acústica.

El problema de la contaminación, en el corregimiento Santiago cabecera, es evidente como lo muestra la figura. Las personas encuestadas, muestran preocupación por su salud y calidad de vida y esperan que las autoridades tomen controles en el cuidado de los recursos existentes en este corregimiento.

## **CONCLUSIONES**

La investigación realizada generó las siguientes conclusiones producto del análisis de la literatura y los resultados obtenidos.

Los resultados revelan el desconocimiento de la población en lo referente a las leyes de planificación urbana; también, califican su calidad de vida como regular debido a las diferentes situaciones que se presentan en el corregimiento Santiago cabecera.

Es responsabilidad del Estado de ofrecer una mejor calidad de vida, como lo dice el artículo 118 de la Constitución de la República de Panamá donde establece que “el Estado debe garantizar que la población viva en un ambiente sano, libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana”. Esto deja en evidencia la falta de planificación urbana en el corregimiento Santiago cabecera.

El corregimiento Santiago cabecera, actualmente, se rige por el plan normativo de 1978 con algunas normativas para el uso residencial, comercial e industrial. Este plan debe ser actualizado, debido a que no se cumple con todo lo estipulado con las actuales normas de desarrollo sostenible establecidas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); sobre todo, tomando en cuenta las nuevas propuestas de ordenamiento territorial y planes locales para agregarlos y enriquecer este plan.

Actualmente, el corregimiento Santiago cabecera presenta problemas de contaminación, por lo que se describen los principales agentes contaminantes, identificados mediante la observación, y por reportes de las denuncias ciudadanas en el corregimiento Santiago cabecera que se detallan a continuación:

- Derramamiento de las aguas servidas, esto se debe a que algunas barriadas, comercios y fábricas no se encuentran conectadas al sistema de alcantarillado. Actualmente, se encuentra en construcción la planta de tratamiento de aguas residuales, proyecto como respuesta a la problemática, que beneficiará a más de 114 000 habitantes.
- Los desechos o desperdicios en las calles y afluentes de ríos traen como consecuencia malos olores, lo que genera criaderos de vectores (moscas, mosquitos, ratas) que afectan a los diferentes residenciales; y que, a la vez, producen enfermedades.
- El humo de automóviles, incendios de herbazales y la quema de basura en áreas cercanas, afecta a los residenciales. Los moradores de la comunidad han presentado quejas, debido a que se afecta la salud de niños y adultos mayores con enfermedades como el asma. Por otro lado, se suma la preocupación generalizada por la pérdida de la masa vegetal y la fauna.
- La contaminación acústica, según la población encuestada representa un 10% de los tipos de contaminación. Para el especialista, José Manuel Salazar, profesor del Departamento de Teoría y Desarrollo Económico de la Facultad de Economía del Centro Regional Universitario de Veraguas de la

Universidad de Panamá, las principales fuentes de contaminación, según su estudio, son: El tráfico vehicular, los equipos de sonidos en toda la Avenida Central, etc. Salazar señaló que, con “el incremento de las actividades económicas propias de las ciudades en desarrollo “trajo consigo múltiples externalidades negativas a la sociedad” (Salazar J. , 2016).

En realidad, el corregimiento Santiago cabecera presenta varios tipos de contaminación ambiental, principalmente, por la falta de planificación urbana y de conciencia ciudadana de los pobladores del corregimiento. Es necesario reconocer, los espacios verdes afectados por la contaminación del corregimiento Santiago cabecera. Uno de los espacios que se identifica en el estudio es: Quebrada Zanja madre, con poca vegetación, presenta contaminación por desechos, aguas servidas, lo que provoca malos olores que afectan a las barriadas cercanas a la quebrada.

Los nuevos usos de suelos como la construcción de comercios y residenciales han causado la pérdida de la vegetación y que la fauna del lugar, se haya extinguido. La ausencia de vegetación y áreas verdes, trae como consecuencias que el calor sea insoportable en el día. Además, es fatigante para las personas que se movilizan caminando y en los vehículos. Los puntos más calurosos en Santiago cabecera son: La avenida Central de la ciudad Santiago, la entrada a las principales barriadas y residenciales.

Con esta investigación, se identifican los espacios verdes que se pueden conservar o crear espacios nuevos. En el caso de la barriada Santa Mónica, se detecta un lago y parque urbano, por lo que se considera debe ser conservado para mantener el equilibrio ambiental y que los residentes cuenten con naturaleza en medio de un área, totalmente, urbana.

La mayoría de los parques, del corregimiento Santiago cabecera, cuentan con infraestructura y carecen de espacios verdes. Solo el parque recreativo Santiago Apóstol, se identifica como una de las áreas verdes más grandes del corregimiento.

Es necesario aplicar la propuesta de implementación de áreas verdes, ya que el 100% de la población encuestada está de acuerdo en que se implemente en las comunidades, barriadas y residenciales; también, en participar en actividades que mejoren el medio ambiente. Es notable, que los habitantes del corregimiento Santiago cabecera desconocen que tienen derecho a ser partícipes de la aprobación de proyectos que puedan beneficiar o no a sus comunidades y tener derecho a una vida saludable.

Las diferentes problemáticas que afectan a la población, en la actualidad, se deben a que no hay iniciativas para controlar y tomar acciones en relación a construcciones y conciencia ciudadana. De no aplicar una propuesta de planificación urbana y ordenamiento territorial, en el corregimiento, puede generar un desequilibrio y riesgo para la salud de la población que reside en el área.

## **RECOMENDACIONES**

Con base en las conclusiones de la investigación, a continuación, se listan las siguientes recomendaciones:

Aplicar una propuesta de implementación de áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera como solución a los cambios que ha presentado, debido al crecimiento urbano. Con las visitas de campo, se pudo observar el deterioro de los recursos naturales y la contaminación. El instrumento aplicado para conocer la opinión de los residentes, arrojó que los moradores sienten una calidad de vida no muy satisfactoria. Por lo que, el 100% de los encuestados estuvo de acuerdo en la aplicación de la propuesta para que, a través de estas acciones, se tenga un mejor manejo de los recursos naturales.

Instar al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para que pueda orientar a los municipios en utilizar esta propuesta, y que se apliquen los planes de ordenamiento territorial que se encuentran en la Ley 6 del año 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano. En los siguientes artículos, en relación con las construcciones y proyectos que se destinen en cualquier parte del territorio nacional, deberán cumplir, lo establecido en el régimen urbano de la propiedad:

Artículo 32. Que todo proyecto de parcelación, urbanización y edificación deberá cumplir con las leyes urbanísticas, con las regulaciones emitidas por las autoridades urbanísticas y con los contenidos de los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano.

Artículo 33. Los Propietarios, constructores y profesionales responsables de la ejecución de las obras en un proyecto de parcelación, urbanización y edificación, están obligados a suministrar la información técnica y urbanística que les requieran las autoridades urbanísticas para el ejercicio de sus facultades de control, conforme a las normas establecidas al efecto, así como a permitirles el acceso a dichas obras.

Por medio de estas acciones las instituciones como Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAN), trabajarían en conjunto para que pueden mantener el equilibrio dentro de este corregimiento y salvaguardar el agua, vegetación, fauna para las futuras generaciones.

Para contrarrestar el deterioro ambiental es necesario que las autoridades del Ministerio de Ambiente sancionen a las personas que contaminen por medio de derramamiento de líquidos, basuras y construcciones no adecuadas para el entorno físico y que perjudique la salud de las personas.

Se recomienda al Ministerio de Ambiente realizar capacitaciones con estrategias para el uso y manejo del agua, cuidado de las especies y los bosques. También, colocar puestos de reciclaje en los parques y vincular a las autoridades locales para la disposición final de los materiales del reciclaje.

Se recomienda a las comunidades:

Ser partícipes de capacitaciones y conocimientos de las leyes del ordenamiento territorial, para orientar a la población en general.

Escoger un líder comunitario con el objetivo de ser el vocero para que esté pendiente de las problemáticas del entorno de su comunidad.

Trabajar en conjunto, para la recolección de basura, el aseo y concientización de la población dentro de las diferentes barriadas, barrios y residenciales.

Se recomienda a todas las escuelas públicas, privadas y universidades seguir impartiendo, en su currículo, la importancia del cuidado de los recursos naturales y hacer prácticas para fomentar la concientización de los estudiantes y la población para ser ejemplo desde casa.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA DE GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN LA INCLUSIÓN ÁREAS VERDES EN EL ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA (DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS)**

Es necesario y urgente aplicar una propuesta de planificación urbana en el corregimiento Santiago cabecera, ya que las diferentes problemáticas que enfrenta, en la actualidad, son debido a ese crecimiento urbano sin la adecuada revisión y control de las leyes establecidas en la Ley 6 de febrero de 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial.

La problemática que está enfrentando Santiago como ciudad y corregimiento cabecera, ha deteriorado al medio ambiente, ya que en toda ciudad en crecimiento es normal que surja algún tipo de contaminación ambiental. El problema es no actuar a tiempo para controlar ese desequilibrio que afecta a la población, y que, de alguna manera, ha decidido vivir en esta área por su cercanía, empleo, servicios, entre otros.

La ciudad de Santiago tiene como ventaja ser un área de tránsito y la capital de la provincia de Veraguas que tiene acceso a ambos océanos. Convertirla en una ciudad sostenible para sus habitantes, debería ser uno de las primeras iniciativas de sus gobernantes. Actualmente, aprueban proyectos residenciales, comerciales e industriales que generan ingresos, empleos, y es algo positivo, pero se debería pensar en la creación de espacios amigables con el medio ambiente y el hábitat para que las futuras generaciones puedan valorar y crecer con una consciencia ciudadana en el trato y conservación de los recursos naturales.

Según los resultados de esta investigación, la población está de acuerdo en que su corregimiento aplique una propuesta de áreas verdes para contar con un ambiente sano y adecuado para sus familias, un lugar de esparcimiento, recreativo, donde se sientan cómodos que puedan disfrutar con sus mascotas y olvidarse un poco del calor excesivo que sufren a lo largo de las calles, totalmente, pavimentadas que, por lo general, se encuentran en mal estado hasta la entrada a los diferentes residenciales.

## **5.1 Objetivos de la propuesta**

### **5.1.1 General:**

- ✚ Establecer áreas verdes en todos los parques urbanos principales y secundarios del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.

### **5.1.2 Específicos:**

- ✚ Implementar la siembra de árboles en la entrada del corregimiento Santiago cabecera y en la avenida Central.
- ✚ Reforestar los parques urbanos principales y secundarios que no cuenta con vegetación.
- ✚ Establecer una red de áreas verdes, que permitan la conexión entre barriadas o residenciales
- ✚ El mantenimiento adecuado y protección de las áreas verdes.

## **5.2 Propósitos:**

Dar un equilibrio al entorno del corregimiento, ya que si poseemos vegetación obtenemos aire puro, además, funciona como barrera para la contaminación y conservación del hábitat tanto fauna como flora.

La propuesta va vinculada con la participación institucional como: Ministerio de Ambiente, Alcaldía y municipio de Santiago, Ministerio de Educación, Ministerio salud, Organismo no gubernamentales (ong)

## **5.3 Funciones de las áreas verdes**

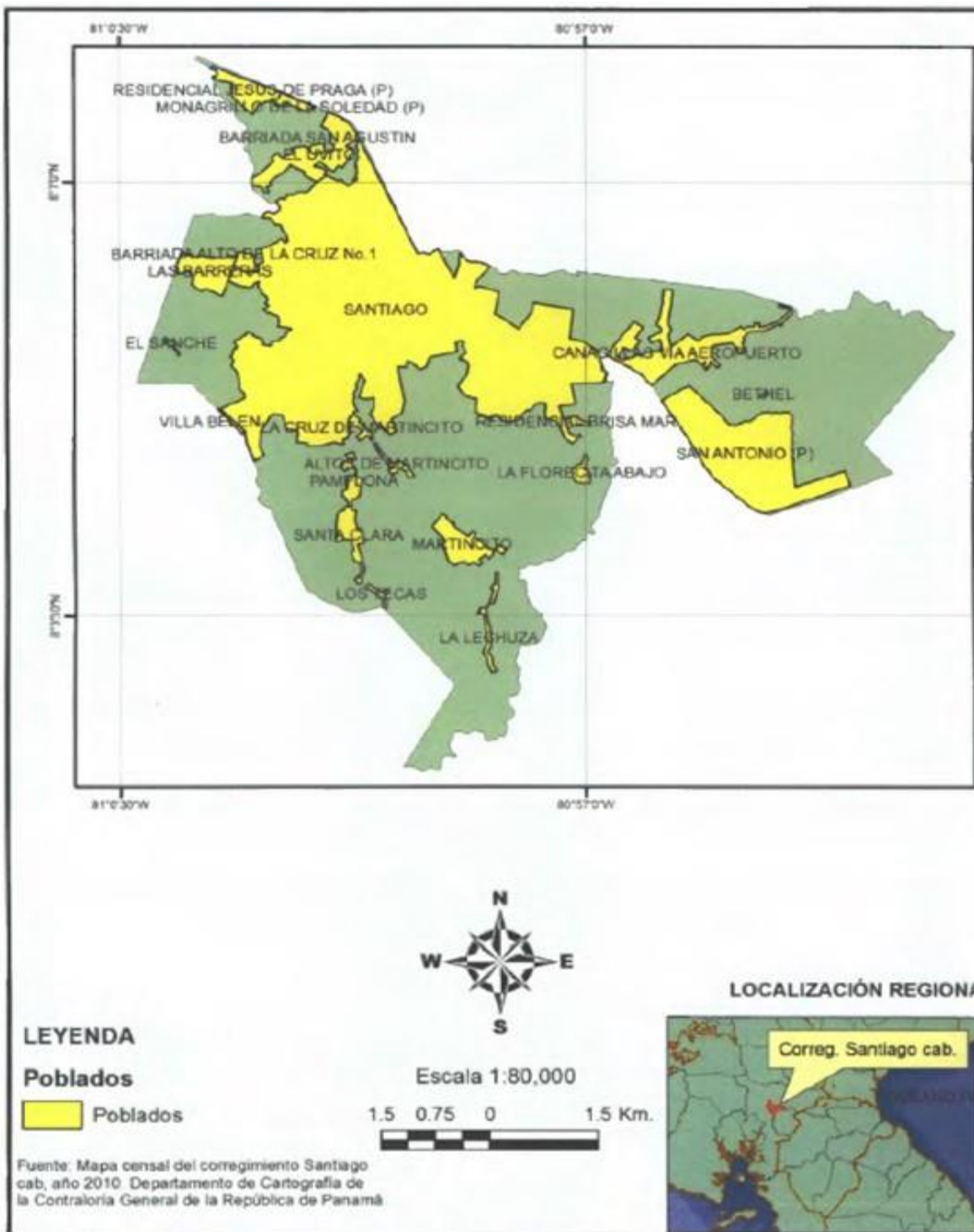
- Función protectora del ambiente: Regula el clima (la humedad, temperatura y radiación solar), favorece la disminución de los efectos negativos provocados por la contaminación atmosférica por automóviles, malos olores, etc.
- Función Recreativa: Permite disfrutar de esparcimiento, relajación que favorece la salud de la población.
- Función estética: Favorece y embellece el entorno urbano de la ciudad para que los residentes puedan disfrutar de un área urbana sostenible.

## **5.4 Beneficiarios**

- Con esta propuesta se beneficiaría la población en general, como también la gestión pública y privada ya que contarían con un espacio para la sana convivencia.
- Equilibrio y regeneración en el medio ambiente urbano.
- Mejoraría el aspecto estético de la ciudad, lo que contribuiría al turismo interno.

**FIGURA 32**

*Mapa de lugares poblados del corregimiento Santiago cabecera.*



Fuente: Departamento de Cartografía, Instituto de Estadística y Censo de la Contraloría general república de Panamá (2010)

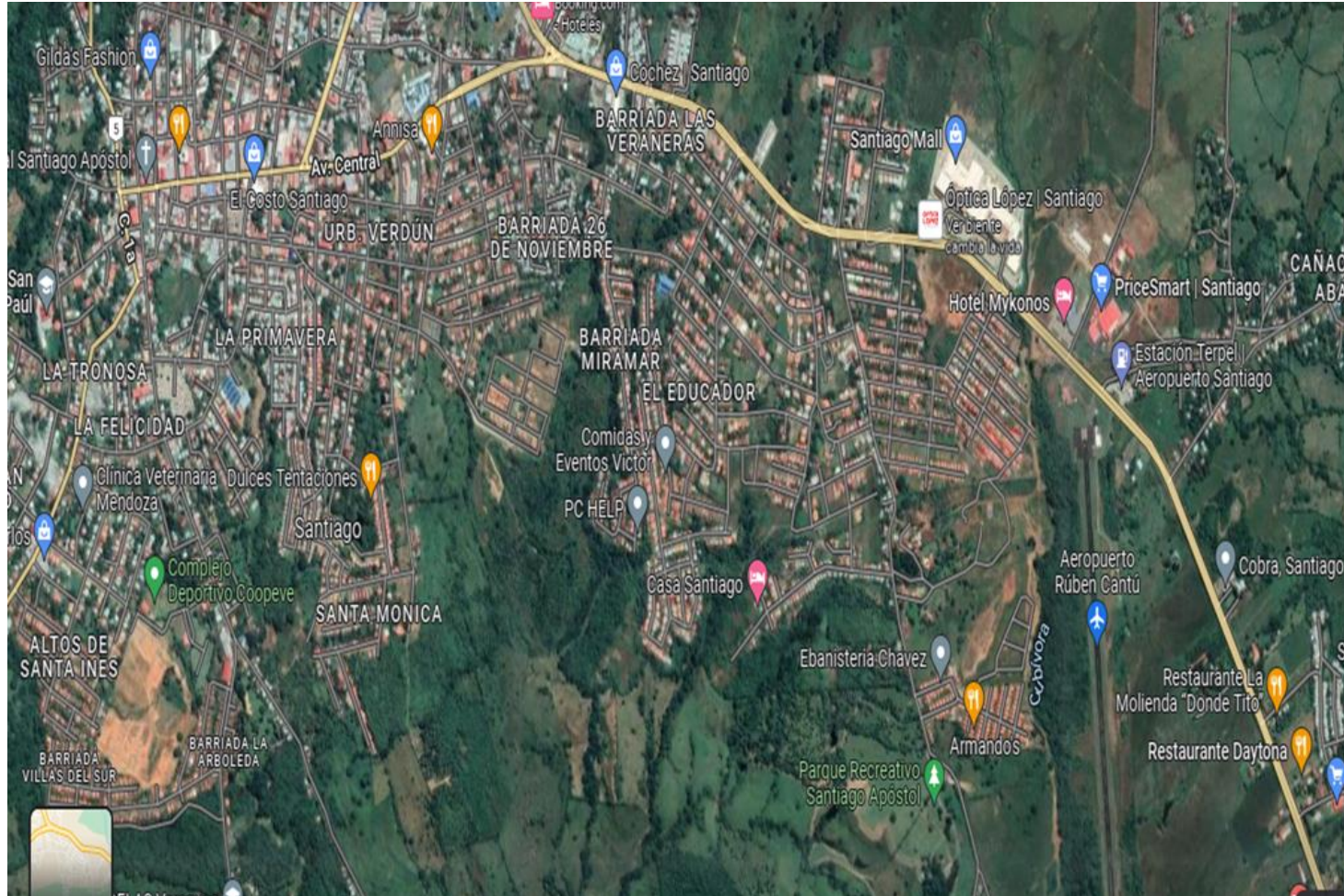
Lugares poblados urbanos y rurales del corregimiento Santiago cabecera.

Poblados	urbanos	Poblados rurales
Bethel	Paraíso	Altos de Martincito
Reyes. Barriada Cruz de los	Barriada Urracá	Barriada Alto de La Cruz #1
El Sanche	El Hatillo	Barriada de Los Chorros
La Cruz de Martincito-	Urbanización La Alameda	La Florecita Abajo
La Lechuza	Villa Flores	Martincito
Las Barreras	Verdún	Pamplona
Los Leones	San Felipe o La Pastrana	Santa Clara
Los Tecas	Barbarena	La Tronosa
Residencial Brisa Mar	Villa Barbarena	El Carmen
Barriada San Francisco	Altos de Barbarena	Bajada de Los Chorros
Santa Inés	Las Veraneras	
La Felicidad	El Prado	
Barriada La Gloria	Las Colinas- Rural	
San Vicente	Río Escondido	
La 26 de Noviembre	Residencial Altos del Sol	
Don Bosco	Miramar	
Condado del Sur	Altos de Santa Inés	
La primavera	Marbella	
Paso Las Tablas	Santa Mónica	
Las Margaritas	Villa Serena	
El Progreso	Barriada La Española	
Paritilla	Hawaii	
Alto Alfaro	El Tejón	
La Arboleda	Paraíso 1	
Villa del Sur	Paraíso 2	
La Ilda No.1		
Luzmar		
El Educador		

Fuente: lugares poblados Santiago cabecera, Instituto de Estadística y Censo, datos disponibles en: [https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA\\_APLICACIONES=2&ID\\_IDIOMA=1](https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA_APLICACIONES=2&ID_IDIOMA=1) (Censo, 2010)

### FIGURA 33

*Imagen satelital del crecimiento urbano, Santiago cabecera.*



Fuente: Google Maps, Recuperado de: <https://www.google.com/maps/place/santiago/@8.0854881,-81.0375318,12z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x8fae720dc6b9642d:0xf9d9887c1b087f04!8m2!3d8.0884943!4d-80.9760556!16z!20vmdvr25j?entry=ttu>

### MATRIZ DE ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO

Tema	Componente de análisis geográfico	Impactos percibidos	Descripción del aspecto ambiental	Tipo de impacto	Escala	Recuperabilidad
<p>Propuesta de áreas verdes del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.</p>	<p>La unidad de análisis es el corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas.</p>	<p>Deforestación en las zonas donde corren los afluentes de los ríos.</p> <p>Falta de espacios verdes sostenibles.</p> <p>Descuido en el mantenimiento de los parques urbanos.</p> <p>Contaminación por desechos sólidos.</p> <p>Calor extremo por falta de vegetación y áreas verdes.</p>	<p>La salud de las personas se ve afectada por la contaminación.</p> <p>-</p> <p>Afectación a la flora, fauna, espacios verdes cercana a la ciudad.</p> <p>-Deterioro de los parques urbanos.</p>	<p>Negativo</p>	<p>10 alto</p>	<p>La recuperabilidad de la vegetación del corregimiento Santiago cabecera se puede hacer por medio de controles ambientales, cumplimiento de la normativa de Mi Ambiente y concientizando a la población por medio de la educación ambiental.</p>

<b>LUGARES PARA REFORESTAR O CREAR ÁREAS VERDES EN EL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA</b>			
<b>Parques principales del corregimiento Santiago cabecera</b>	<b>Parques internos o residencial</b>	<b>Espacios naturales</b>	<b>Otros lugares donde se pueden crear áreas verdes</b>
<p>Placita San Juan de Dios está restaurada, pero no cuenta con vegetación y está rodeada de estacionamientos.</p> <p>Ubicada en la avenida Central de la ciudad de Santiago.</p>	<p>Parque Miramar</p> <p>Parque El Educador</p> <p>Parque Altos del Sol</p> <p>Parque Residencial Villa del Sur</p> <p>Parque Paso las Tablas</p>	<p>El parque recreativo Santiago Apóstol identificado como una de las áreas verdes más grandes del corregimiento.</p>	<p>Las paradas, principalmente, que no cuentan con casetas.</p> <p>Espacios públicos con ningún uso sostenible.</p>
<p>Parque Juan Demóstenes Arosemena; es el parque principal del corregimiento, ubicado en calle Segunda y Tercera.</p>	<p>Parque Alameda</p>	<p>La quebrada llamada Zanja Madre, reforestar el área de su recorrido urbano.</p>	<p>Entrada del corregimiento Santiago Cabecera.</p>
<p>Cancha recreativa ubicada en calle Primera.</p>			
<p>Parque La Amistad este se ubica en calle Tercera y avenida Sur.</p>		<p>3-Lago en la barriada Santa Mónica.</p>	<p>Lotes baldíos.</p>
<p>Parque Las Madres, localizado en calle Octava.</p>			<p>Instituciones públicas y privadas que cuenten con espacio disponible.</p>

**ÁRBOLES RECOMENDADOS  
PARA ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO DE SANTIAGO CABECERA.**

<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Descripción</b>
Plumería rubra	Caracucha	Árbol de 5 a 10 m de altura, la especie crece a bajas elevaciones en climas secos a húmedos.
Cassia Fistula	Casia, lluvia dorada	Árbol pequeño de hasta 5 m de altura por 30 cm de diámetro, con la corteza gris verdoso, es originaria del sur de Asia y se adapta muy bien al trópico y produce flores durante los meses de febrero a abril.
Murraya paniculata	Mirto, Naranja Jasmín	Arbusto de 3 a 4 m de altura, Florece de agosto a febrero y fructifica de agosto a abril. Soporta bien la poda drástica, ya que brota con facilidad de la madera vieja.
Calophyllum sp L.	María	Árbol de hasta 10 m de alto, muy valiosa por su uso como planta ornamental en parques y avenidas. Florece y fructifica dos veces al año, de junio a octubre, y de noviembre a febrero, fructifica desde el primer mes de floración (noviembre).
Ixora finlaysoniana	Bouquete de Novia Blanco.	Es un arbusto o árbol pequeño, que alcanza un tamaño de 5-6 m de altura.
Delonix regia	Flamboyán	Este árbol alcanza una altura media de unos 8 metros, aunque puede llegar hasta los 12 m. Su follaje es denso y muy extendido, en zonas con temporadas secas muy marcadas pierde las hojas, sin embargo, en condiciones menos rigurosas es perennifolio.
Tabebuia guayacan	Guayacán	Se adapta a muchos tipos de tierras, si están bien drenados. Es una planta llamativa y destacada cuando está en flor. Debido a su potencial de altura, el árbol debe ser plantado en grandes jardines o parques abiertos como contraste a otras plantas o como un espécimen. El tamaño del árbol puede ser controlado si le das mantenimiento.
Cyrstostachys renda	Palma roja	Es una palmera multicaule de hasta 12 m de alto. "Palma Roja" prefiere temperaturas cálidas y una alta humedad.

Tabernaemontana divaricata	Jasmín del cabo	Árbol de 3 a 6 m de altura con tronco ligeramente acanalado, y crece a bajas y medianas elevaciones, florece y fructifica todo el año.
Bougainvillea Glabra	Veranera	Es un arbusto perenne, espinoso, ramoso, de crecimiento rápido, puede alcanzar 10 m.
Tecoma stans	Copete, Tropeta amarilla.	Este árbol alcanza de 3 a 5 m de altura y de 5 a 20 cm de diámetro. Esta especie crece a bajas elevaciones en climas secos o húmedos. Es muy utilizada como planta ornamental.
Muntingia calabura L.	Periquito, Pacito, majaguillo, Capulín	Árbol de 3 a 10 m de altura. Tronco con ramas largas y horizontales, la especie crece a bajas y medianas elevaciones, en climas secos o húmedos.
<b><i>Brunfelsia pauciflora</i></b>	Ayer, hoy y mañana	Esta especie es un arbusto que alcanza un tamaño de hasta 2,4 metros de alto por 1,5 de ancho. El arbusto tiene los tres colores de la flor a la vez que más floración.
Cestrum nocturnum	Galán de la noche o Dama de la noche.	Este arbusto alcanza 5 metros de altura, utilizado como planta ornamental.

Fuente: Guía de arborización en áreas cercanas a líneas eléctricas (ENSA Panamá, 2013)

## FIGURA 34

### *Parque Juan Demóstenes Arosemena*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

Este parque es el principal de la ciudad de Santiago, localizado a un costado de la Catedral Santiago Apóstol, ubicado entre calle Segunda y Tercera. Este parque cuenta con árboles, pero con poca vegetación y existe poca sombra.

## FIGURA 35

*Ejemplo de Ausencia de vegetación parque la amistad, Santiago*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

Este parque se ubica en calle Tercera, totalmente pavimentado, no se puede disfrutar del mismo en horas del día, ya que el resplandor del sol es muy fuerte.

**FIGURA 36**

*Ejemplo de áreas verdes parque Las Madres.*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

Es un parque céntrico, pero con poca sombra para disfrutar.

## FIGURA 37

*Ejemplo de paradas sin sombra*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

Lugares que consideramos ser reforestados: las paradas, principalmente, que no cuentan con casetas, lugares donde los peatones deben movilizarse caminando y es muy tedioso debido a la falta de sombra.

## FIGURA 38

*Ejemplo de contaminación de área natural, quebrada zanja madre.*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

La falta de atención de las autoridades de Mi Ambiente en las restricciones y sanciones de la contaminación de Zanja Madre por desechos sólidos, aguas residuales de los transportistas que lavan sus buses en la terminal de transporte. En años anteriores y, actualmente, existen denuncias de los malos olores que presenta esta quebrada.

### FIGURA 39

*Ausencia de vegetación en la placita San Juan de Dios, avenida central.*



Fuente: elaboración propia (parques de la ciudad de Santiago cabecera, Veraguas, 2023)

Este lugar es muy conocido en Santiago, por la realización de actividades culturales como: carnavales, religiosas, recreativas. Anteriormente, contaba con el famoso árbol de Pera sembrado en 1949 que fue talado, dando origen a la fachada actual. En el 2019, se sembró el actual árbol de Pera por el representante del corregimiento.

## REFERENCIAS

- Aponte, F. A. (2005). El Papel Del Geógrafo En Los Estudios De Impacto Ambiental (Eia). *Terra Nueva Etapa*.
- Argibay, J. C. (2009). *Scielo*. Obtenido De <http://www.scielo.org>
- Barret., A. (S.F.). *Documento De Apoyo Medio Ambiente*. Obtenido De <https://eird.org>
- Bernal, C. (2010). *Metodologia De La Investigaciòn*. Colombia: Pearson.
- Bernal, C. (2010). *Metodología De La Investigaciòn*. Colombia: Pearson.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología De La Investigación. Administración, Economía, Humanidades*. Colombia: Pearson Educaciòn.
- Bonet, J. (2011). *Banco Interoamericano De Desarrollo*. Obtenido De <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16383/sostenibilidad-urbana-en-america-latina-y-el-caribe>
- Cartografía. (2020). *Story Maps*. Obtenido De [Https://Storymaps.Arcgis.Com](https://Storymaps.Arcgis.Com)
- Castillo, N. (2009). *Up-Rid, Repositorio Institucional Digital De La Universidad De Panama*. Obtenido de <http://up-rid.up.ac.pa/>
- Castillo., N. (2009). *Universidad De Panamá*. Obtenido de <http://up-rid.up.ac.pa/627/1/354353c27.pdf>
- Censo, I. D. (2010). *Instituto De Estadística Y Censo*. obtenido de [https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/default2.aspx?id\\_categoria\\_aplicacion=2&id\\_idioma=1](https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/default2.aspx?id_categoria_aplicacion=2&id_idioma=1)
- Delgado, L. (2007). Gobernanza Ambiental: Una Estrategia Orientada Al Desarrollo Sustentable A Travès De La Participacion Ciudadana. *Ambiente Y Desarrollo De Cipma*.
- Domínguez, D. (2018). Propuesta De Ordenamiento Territorial Para El Corregimiento De Santiago, Distrito De Santiago, Provincia De Veraguas.
- Duque, L. F. (2010). *Hàbitad Y Planificaciòn Urbana*.
- Eden, R. E. (2023). obtenido de <http://www.reservaeleden.org/>
- Energía, E. D. (S.F.). *Enciclopedia De Energía*. Obtenido De [Https://Energyeducation.Ca](https://Energyeducation.Ca)
- Ensa Panamá*. (2013). obtenido de <https://www.ensa.com.pa/sites/default/files/legacy-pdfs/ensa%20especies%20recomendadas.pdf>

- Fadigas, L. (2009). La Estructura Verde, En El Proceso De Planificación Urbana. *Revista Dialnet Del Instituto Universitario De Urbanística De La Universidad De Valladolid*, 33.
- Garcia, P. (2021). *Geo Innova*. Obtenido De [Https://Geoinova.Org](https://Geoinova.Org)
- Garnier, J. P. (1976). *Planificación Urbana Y Neocapitalismo*. obtenido de [dokumen.pub: https://dokumen.pub](https://dokumen.pub)
- Hernández, E. (2007). *Up Repositorio Institucional Digital De La Universidad De Panamá*. obtenido de <http://up-rid.up.ac.pa/738/>
- Ingegeek*. (2022). obtenido de <https://www.ingegeek.site/>
- José Mateo Rodríguez, E. V. (2007). La Geo-Ecología Del Paisaje, Como Fundamento Para El Análisis Ambiental. *Revista Electrónica Do Prodema*.
- Lòpez, D. R. (2005). ¿Que Es Una Política Pública? *Revista Jurídica Ius*, 6.
- Maps, G. (25 De Enero De 2023). *Google Maps*. Obtenido De <https://www.google.es>
- Marino, D. Y. (2019). *Teseopress*. Obtenido De <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/ejido/>
- Medina, S. A. (2020). *Portal De Revista Academica Usma*. Obtenido De [Https://Revistas.Usma.Ac.Pa/Ojs/Index.Php/lpc/Article/View/124](https://Revistas.Usma.Ac.Pa/Ojs/Index.Php/lpc/Article/View/124)
- Miviot. (1978). Obtenido De <https://www.yumpu.com/es/document/read/62063021/plan-normativo-de-santiago>
- Miviot. (1 De Febrero De 2006). *Ministerio De Vivienda Y Ordenamiento Territorial*.
- Municipio, S. (2023). *Municipio De Santiago*. Obtenido De <https://santiago.municipios.gob.pa/>
- Nacional, A. (2015). *Asamblea Nacional*. Obtenido De <https://www.asamblea.gob.pa>
- Oficial, G. (2016). *Gaceta Oficial*. Obtenido de <https://www.gacetaoficial.gob.pa>
- Ordenamiento, M. D. (2010). Mapa De Posición Regional Del Corregimiento Santiago Cabecera.
- Orea, D. G. (2013). *Ordenación Territorial*. Madrid : Mundiprensa.
- Panamá. (2016). *Ministerio Publico De Panamá*. Obtenido De <https://ministeriopublico.gob.pa/>
- Panamà, A. A. (2010). *Sistema Nacional De Informaciòn Ambiental (Sinia)*. Obtenido de <https://www.sinia.gob.pa>

- Panamà, C. G. (2010). *Inec*. Obtenido de <https://www.inec.gob.pa>
- Panamà, C. G. (2020). *Inec*. obtenido de <https://www.inec.gob.pa>
- Panamà, D. D. (2010).
- Panamà, I. N. (2022). obtenido de [https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/default2.aspx?id\\_categoria\\_aplicaciones=2&id\\_idioma=1](https://www.inec.gob.pa/aplicaciones/default2.aspx?id_categoria_aplicaciones=2&id_idioma=1)
- Plata, U. N. (S.F.). *La importancia de los espacios verdes* . obtenido de <https://unlp.edu.ar/>
- Públicas, M. D. (2017). *Ministerio De Obras Publicas*. Obtenido De Ministerio De Obras Publicas
- Públicas, M. D. (S.F.). *Sistema Nacional De Información Ambiental*. obtenido de <https://www.sinia.gob.pa/>
- Ríos, M. (2022). *Árbol De Obetivos Del Tema Planificacion Urbana Corregimiento De Santiago*. Panamá.
- Ríos, M. (2022). *Árbol De Problema Sobre El Crecimiento Urbano Del Corregimiento De Santiago*. Panamá.
- Ríos, M. (13 Al 18 De Marzo De 2023). *Encuesta Aplicada Poblacion Del Corregimiento De Santiago*. Santiago Veraguas.
- Ríos, M. (2023). *Fotos De La Ciudad De Santiago* .
- Ríos, M. (2023). *Fotos De La Ciudad De Santiago Veraguas*. Santiago.
- Ríos, M. (2023). *Parques De La Ciudad De Santiago Cabercera, Veraguas*. Santiago.
- Rivera, J. (21 De Junio De 2021). *Clasificación Climática De Koppen, Aplicada A Climas Tropicales Y Mesotermicos*.
- Rodríguez, J. C. (2011). *Planificación Urbana En Perspectiva: Una Mirada A Nuestra Formación En Teoría De La Planificación Urbana*. *Quivera*, 5.
- Rodríguez, J. C. (2011). *Planificación Urbana En Perspectiva: Una Mirada A Nuestra Formación En Teoría De La Planificación Urbana*. *Quivera. Revista De Estudios Territoriales*.

- Rodríguez, J. C. (2011). Planificación Urbana En Perspectiva: Una Mirada A Nuestra Formación En Teoría De La Planificación Urbana. *Quivera*.
- Rodríguez, J. C. (2011). Planificación Urbana En Perspectiva: Una Mirada A Nuestra; Formación En Teoría De La Planificación Urbana . *Quivera*, 18.
- Roitman, S. (2012). Planificación Urbana Y Actores Sociales Intervinientes: El Desarrollo De Las Urbanizaciones Cerradas. *Scripta Nova*, 2.
- Roitman, S. (2012). Planificación Urbana Y Actores Sociales Intervinientes: El Desarrollo; De Urbanizaciones Cerradas. *Revista Electrónica De Geografía Y Ciencias Sociales*.
- Ruiz, C. H. (2007). Propuesta De Modelos Predictivos En La Planificación Territorial Y Evaluación De Impacto Ambiental. *Revista Electrónica De Geografía Y Ciencias Sociales*.
- Salazar, J. (2016). *Revista De Ciencias Sociales Y Humanísticas De Universidad De Panamá*.
- Salazar, T. R. (2005). Epistemología De La Geografía Una Aproximación Para Entender Esta Disciplina. *Terra Nueva Etapa* 21, 4.
- Salvador, P. (2003). *Planificación Verde En Las Ciudades*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología De La Investigación* . México : Mcgraw-Hill Quinta Edición.
- Santiago, A. D. (S.F.). *Municipio De Santiago* . Obtenido De <https://santiago.municipios.gob.pa>
- Santiago, M. D. (2019). *Municipio De Panamá*. Obtenido De <https://santiago.municipios.gob.pa>
- Satelital, I. (25 De Agosto De 2023). *Google Maps*. obtenido de <https://www.google.com/maps/place/santiago/@8.0854881,-81.0375318,12z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x8fae720dc6b9642d:0xf9d9887c1b087f04!8m2!3d8.0884943!4d-80.9760556!16zl20vmdvrx25j?entry=ttu>
- Solís, L. D. (26 De Enero De 2021). *Investigalia*. Obtenido De <https://investigaliacr.com>

- Soriano, R. R. (2012). *Métodos Para La Investigación Social*. México.
- Soriano, R. R. (2013). *Guía Para Realizar Investigaciones Sociales*. México: Plaza Y Valdés.
- Soriano, R. R. (2013). *Guía Para Realizar Investigaciones Sociales*. México: Plaza Y Valdés.
- Soriano, R. R. (2013). *Guía Para Realizar Investigaciones Sociales*. México: Plaza Y Valdés.
- Territorial, M. D. (1978). Plan Normativo De La Ciudad De Santiago Veraguas. Santiago.
- Tesis Y Masters*. (S.F.). obtenido de <https://tesisymasters.com>
- Vivienda, M. D. (2010). Mapa De Hidrografía De Corregimiento Santiago Cabecera.
- Vivienda, M. D. (2010). Mapa De Lugares Poblados Del Corregimiento Santiago Cabecera.
- Walker., F. B. (2007). Modelo De Calculo De Areas Verdes En Planificación Habitacional . *Revista Urbano*, 98.

## **ANEXOS**



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Maestría en Geografía con énfasis en Planificación Urbana



**Respetable Señor (a):** Podrá usted colaborar y ayudar a responder esta breve encuesta, cuyas respuestas serán depuradas con fines académicos.

**El objetivo:** Conocer la opinión de la población acerca de la planificación urbana, la problemática de contaminación ambiental y falta de áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera

- |  |                                 |                                |
|--|---------------------------------|--------------------------------|
| 1- Seleccione su sexo:   | Hombre <input type="checkbox"/> | Mujer <input type="checkbox"/> |
| 2- Selecciona el rango de su edad  | A- 18 años a 24 años            | <input type="checkbox"/>       |
|  | B- 25 años a 34 años            | <input type="checkbox"/>       |
|  | C- 35 años a 44 años            | <input type="checkbox"/>       |
|  | D- 45 años a 54 años            | <input type="checkbox"/>       |
|  | E- Mas de 54                    | <input type="checkbox"/>       |
| 3- Seleccione su nivel de escolaridad alcanzado.   | Primaria completa               | <input type="checkbox"/>       |
|  | Secundaria completa             | <input type="checkbox"/>       |
|  | Universidad                     | <input type="checkbox"/>       |
| 4- ¿Cuál es su ocupación y a qué sector pertenece?   | <hr/>                           |                                |
| 5- ¿Cuántos años lleva residiendo en el corregimiento de Santiago cabecera?                                |                                 |                                |
| 6- ¿Conoce usted las leyes sobre la planificación urbana u ordenamiento territorial?                       | Sí                              | No                             |
| 7- ¿Sabe usted cuáles son los beneficios y funciones de las áreas verdes dentro de una comunidad o ciudad? | Si                              | No                             |
|  | <i>Explique:</i>                |                                |
| 8- ¿Existen parques urbanos con áreas verdes cerca de su vivienda?   | Sí                              | No                             |
| 9- ¿Estaría de acuerdo que se realice un proyecto de áreas verdes en su corregimiento?                     | Sí                              | No                             |
| 10- ¿Ha recibido usted algún curso o capacitación de educación ambiental?                                  | Sí                              | No                             |

- 11- ¿Estaría usted de acuerdo con la aplicación de propuesta planificación urbana para su corregimiento? *Sí* *No*
- 12- ¿Participaría usted en actividades referentes al mejoramiento ambiental en su corregimiento? *Sí* *No*
- 13- ¿Sabes usted si se realiza alguna actividad de reciclaje en su comunidad? *Sí* *No*
- 14- ¿Ha sido usted consultado o ha participado para dar su opinión en la aprobación de nuevos proyectos en su corregimiento? *Si* *No* *A veces*
- 15- ¿Conoce algún proyecto ya sea residencial o industrial que se haya construido sin ser consultado a la población o como residente del área y que este haya afectado a terceros?
- 16- ¿Cómo calificas la calidad de vida en su corregimiento? 1- Mala 2- Deficiente 3- Regular  
4- Bueno 5- Excelente
- 17- Con que frecuencia se realiza el mantenimiento de las aceras, calles y parques urbanos de su corregimiento *Siempre* *A veces* *Nunca*
- 18- ¿Cuál de los siguientes tipos de contaminación predomina en su corregimiento
- 1- Contaminación aire.
- 2- Contaminación del suelo.
- 3- Contaminaciones hídricas
- 4- Contaminación acústica

Fecha: \_\_\_\_\_

Responsable: Maribel Ríos, bajo la asesoría de Lollalty Cuvillier.



Universidad de Panamá  
Vicerrectoría de investigación y Postgrado  
Facultad De Humanidades



**PLANIFICACIÓN URBANA DEL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA,  
PROVINCIA DE VERAGUAS.**

*Tesis presentada como uno de los requisitos para optar por el título de **Maestría en geografía con énfasis en planificación urbana.***

**Autora: Maribel Ríos**

**Asesora:  
Lollaly Cuvillier**

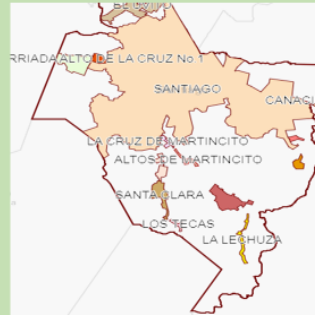
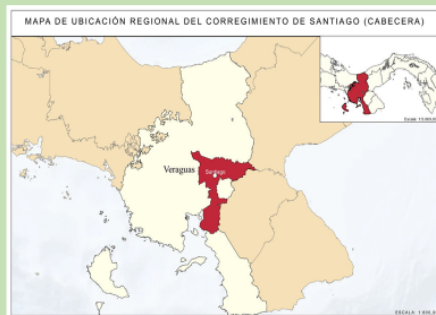
2023



**CONTENIDO**

- **Capítulo 1:** Generalidades de la Investigación.
- **Capítulo 2:** Marco Teórico.
- **Capítulo 3:** Metodología de la Investigación
- **Capítulo 4:** Análisis e interpretación de los resultados
- **Conclusiones**
- **Recomendaciones**
- **Capítulo 5:** La propuesta.

**CAPÍTULO 1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**



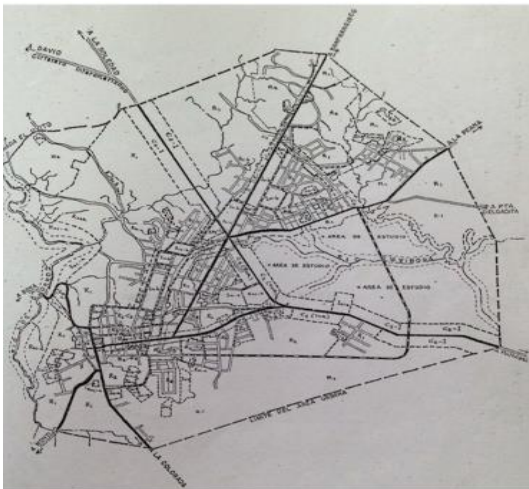
**ANTECEDENTES**

- ❖ Crecimiento urbano a partir de 1970 (migraciones, invasiones)
- ❖ El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MVIOT) realizó un diagnóstico presentando el plan de desarrollo urbano en 1978.

PLAN NORMATIVO CIUDAD DE SANTIAGO, 1978. PROVINCIA DE VERAGUAS.

Norma	Usos permitidos	Densidad	Área de lote (m2)	Frente (mts)	Fondo (mts)	Área de ocupación	Área libre	Retiro lateral (mts)	Retiro posterior (mts)	Observaciones
R-AGR	Unifamiliar y agrícolas.	50	2,000.00	25.00	50.00	30%	70%	3.00	6.00	
R-E	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera	300	250.00	10.00	25.00	50%	50%	1.50	2.50	Esta norma se aplicará a proyectos que incluyan la habilitación de servicios públicos
			200.00	7.50						
			180.00	7.00						
R-1	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera	100	600.00	15.00	30.00	50%	50%	1.50	5.00	
			300.00	7.50						
			250.00	7.00						
R-2	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera, aptos	500	450.00	15.00	30.00	50%	50%	1.50	5.00	
			225.00	7.50						
			200.00	6.50						
			600.00	15.00						
R-MI	Unifamiliar, bifamiliares casas en hilera, apartamentos	750	300.00	10.00	30.00	60%	40%	varia	5.00	
			200.00	8.50						
			600.00	20.00						
			200.00	8.50						
C2	Comercio urbano residencial	-----	800.00	20.00	35.00	70%	30%	varia	5.00	
C3	Comercio de barrio	-----	250.00	10.00	25.00	50%	50%	1.50	2.50	Se permite el comercio combinado.
		-----	450.00	20.00	40.00	70%	30%	Varia	5.00	
I	Industrial	-----	1,000.00	20.00	40.00	70%	30%	Varia	5.00	

MAPA DE ZONIFICACIÓN CIUDAD DE SANTIAGO (1978)



CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA (2010)



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ❖ Contaminación.
- ❖ Falta de plan desarrollo urbano actualizado.
- ❖ Falta de áreas verdes.

JUSTIFICACIÓN

- ❖ Con esta investigación se desea fomentar la consciencia ciudadana en el uso de los recursos naturales.
- ❖ Las autoridades hagan cumplir las normas ya establecidas.
- ❖ Tomar en cuenta la propuesta.



### Objetivo General

Analizar los principales problemas ambientales generados por crecimiento urbano, para establecer la propuesta de incorporación de áreas verdes, en el corregimiento de Santiago cabecera, provincia de Veraguas.



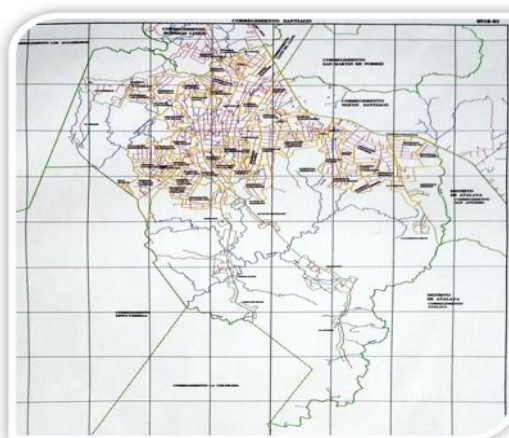
### Objetivos Específicos

- Describir las características físicas, económicas y sociales del corregimiento Santiago cabecera.
- Reconocer los espacios verdes afectados por el crecimiento urbano en el corregimiento Santiago.
- Identificar espacios disponibles para convertirlos en áreas verdes dentro del corregimiento.
- Elaborar propuesta de incorporación de áreas verdes urbana para el corregimiento Santiago Veraguas según lo establecido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial. (MIVIOT)

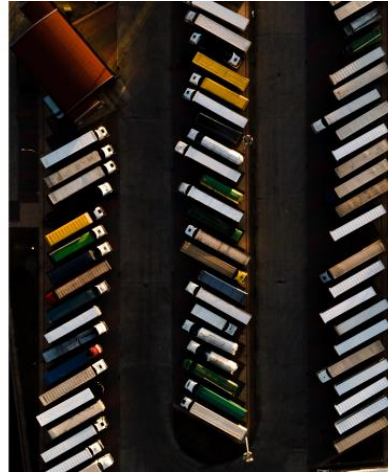


### Alcance y Cobertura

La unidad administrativa corregimiento de Santiago cabecera, distrito de Santiago Provincia de Veraguas, en donde se tomarán en cuenta para propuesta todos parques urbanos principales y secundarios, plazas, áreas naturales existentes, otros lugares para implementación de áreas verdes.



## CAPITULO 2 MARCO TEÓRICO



### ❖ ANTECEDENTES

\* Evolución y Desarrollo de la Arquitectura en Santiago de Veraguas. (Sebastián Medina, 2020)

\* La propuesta de ordenamiento territorial para el corregimiento Santiago, distrito de Santiago, provincia de Veraguas. (Doralis Camarena, 2018)

\* Tesis "Ciudades verdes soluciones para el medio ambiente urbano, ciudad de Panamá; mediante la cooperación Internacional. (Naitory Castillo, 2009)

\* Artículo: La estructura verde en el proceso de planificación urbana" (Leonel Fadigas, 2009)



### 2.2 Bases Teóricas

#### DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

"Una técnica para la selección de medios y fines de conformidad con una norma. Por su condición de técnica, es decir, de procedimiento para actuar, la planificación es neutra: No es buena ni mala en un sentido ético. En cambio, puede ser eficaz o ineficaz, puede o no conducir a la obtención de los objetivos deseados" (Jorge Ahumada, 1966).

#### Marco legal de Panamá La ley 6 del 1 febrero 2006

#### Artículo 2 que el Ordenamiento Territorial :

Es la organización del uso y la ocupación del territorio nacional y de los centros urbanos, mediante el conjunto armónico de acciones y regulaciones, en función de sus características físicas, ambientales, socioeconómicas, culturales, administrativas y político institucionales con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país y de mejorar la calidad de vida de la población.

#### TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Mixto, es decir, el método cuantitativo y cualitativo.

#### DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- No experimental.
- Como referencia los censos de población de los años 1990, 2000, 2010 y 2023.

#### FUENTES DE INVESTIGACIÓN

- Referencia de los artículos científicos, monografías, libros, tesis, consulta de sitios web. La encuesta a la población, técnica de observación



### 3.1 Metodología de la Investigación



### 3.4 Hipótesis

“Los problemas ambientales del corregimiento Santiago cabecera se deben a la falta de planificación urbana”.

#### Variables

Los problemas ambientales del corregimiento Santiago cabecera (VD) se deben a la falta de planificación urbana” (VI).

## CAPÍTULO 4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS



Respetable Señor (a): Podrá usted colaborar y ayudar a responder esta breve encuesta, cuyas respuestas serán depuradas con fines académicos.

El objetivo: Conocer la opinión de la población acerca de la planificación urbana, la problemática de contaminación ambiental y falta de áreas verdes en el corregimiento Santiago cabecera

Seleccione su sexo: Hombre  Mujer

Seleccione el rango de su edad

A- 18 años a 24 años   
 B- 25 años a 34 años   
 C- 35 años a 44 años   
 D- 45 años a 54 años   
 E- Mas de 54

Seleccione su nivel de escolaridad alcanzado.

Primaria completa   
 Secundaria completa   
 Universidad

¿Cuál es su ocupación y a qué sector pertenece?

¿Cuántos años lleva residiendo en el corregimiento de Santiago cabecera?

¿Conoce usted las leyes sobre la planificación urbana u ordenamiento territorial?

Si  No

¿Sabe usted cuales son los beneficios y funciones de las áreas verdes dentro de una comunidad o ciudad?

Si  No

Explique:

¿Existen parques urbanos con áreas verdes cerca de su vivienda?

Si  No

¿Estaría de acuerdo que se realice un proyecto de áreas verdes en su corregimiento?

Si  No

¿Ha recibido usted algún curso o capacitación de educación ambiental?

Si  No

¿Ha recibido usted algún curso o capacitación de educación ambiental?

Si  No

¿Estaría usted de acuerdo con la aplicación de propuesta planificación urbana para su corregimiento?

Si  No

¿Participaría usted en actividades referentes al mejoramiento ambiental en su corregimiento?

Si  No

¿Sabes usted si se realiza alguna actividad de reciclaje en su comunidad?

Si  No

¿Ha sido usted consultado o ha participado para dar su opinión en la aprobación de nuevos proyectos en su corregimiento?

Si  No  A veces

¿Conoce algún proyecto ya sea residencial o industrial que se haya construido sin ser consultado a la población o como residente del área y que este haya afectado a terceros?

Si  No

¿Cómo califica la calidad de vida en su corregimiento?

1-Mala 2-Deficiente 3-Regular  
4-Buena 5-Excelente

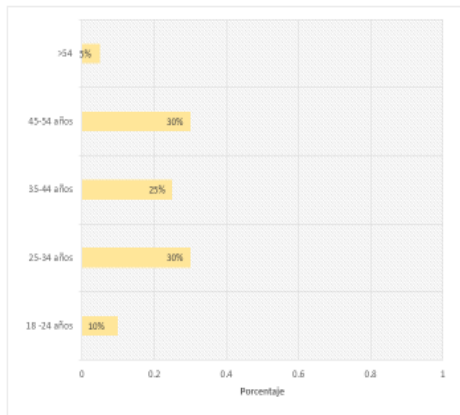
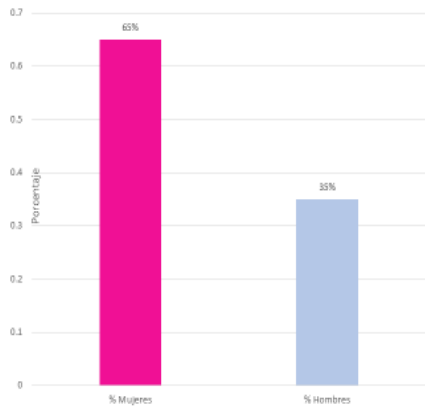
¿Con que frecuencia se realiza el mantenimiento de las aceras, calles y parques urbanos de su corregimiento?

Siempre  A veces  Nunca

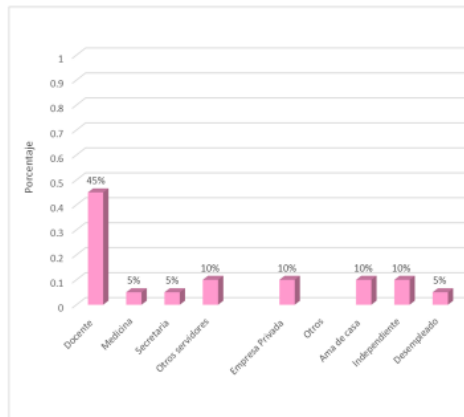
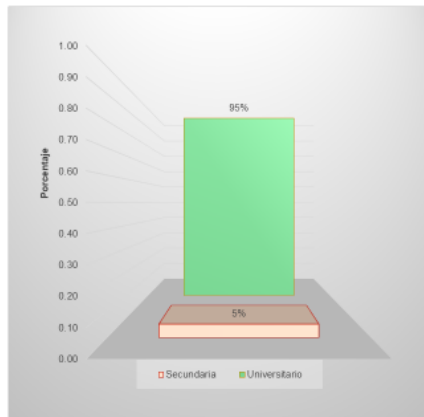
¿Cuál de los siguientes tipos de contaminación mina en su corregimiento?

1- Contaminación aire   
 2- Contaminación del suelo   
 3- Contaminaciones hídricas   
 4- Contaminación acústica

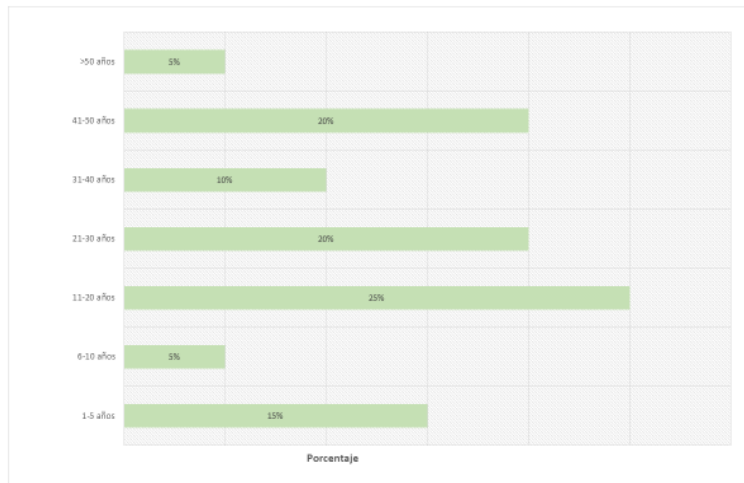
### Porcentaje de los encuestados según sexo y rango de edad



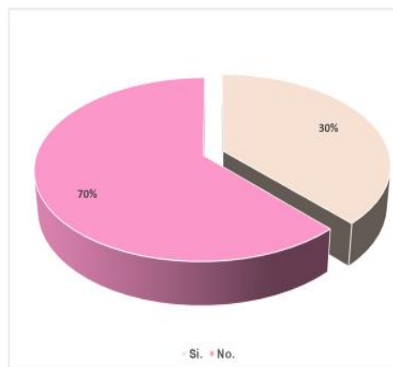
### Porcentaje de los encuestados según nivel escolar y ocupaciones



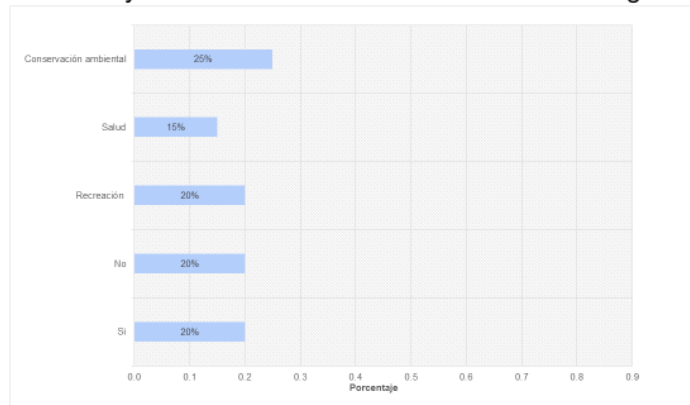
### Porcentaje según años de residencia



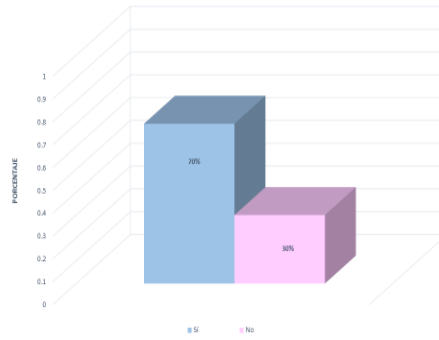
### Porcentaje de la población consultada sobre conocimiento de las leyes de la planificación urbana



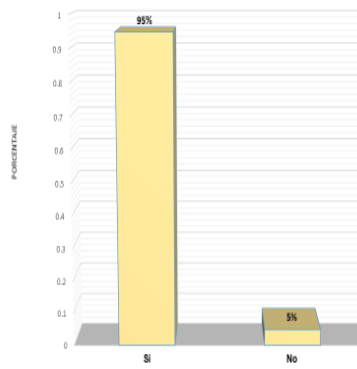
### Porcentaje de los encuestados que respondieron con relación a beneficios y funciones de las áreas verdes en el corregimiento



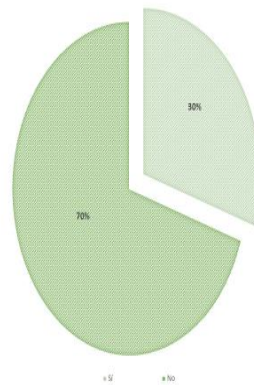
Porcentaje de la población que se consulta si existen parques urbanos en su comunidad



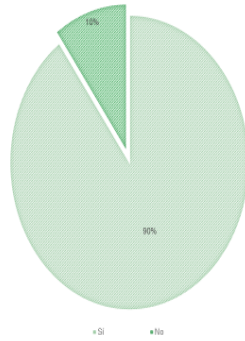
Porcentaje de la población consultada que estuvieron de acuerdo proyectos de áreas verdes



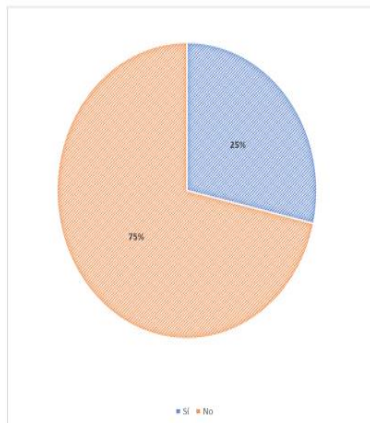
Porcentaje de la población capacitada en el tema educación ambiental



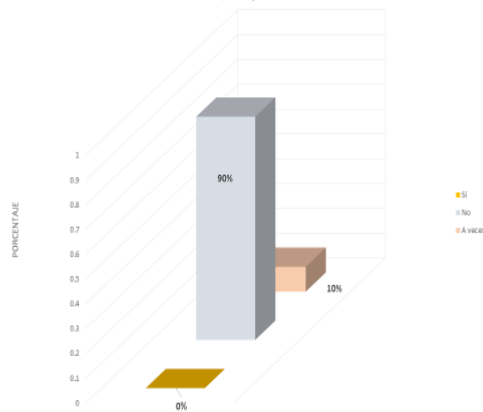
Porcentaje de encuestados que participarían en actividades para mejorar el ambiente en el entorno.



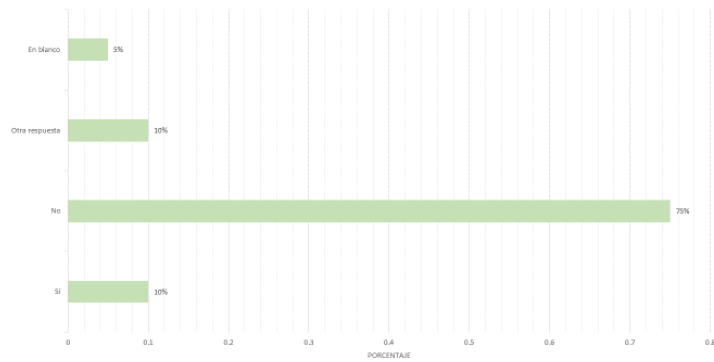
Porcentaje de encuestados que respondieron que se realizan actividades de reciclaje en su comunidad



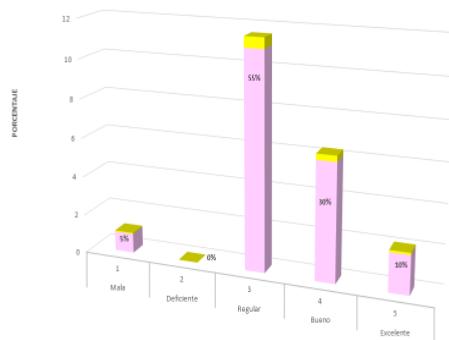
Porcentaje de población sobre si se realiza consulta ciudadana sobre nuevos proyectos



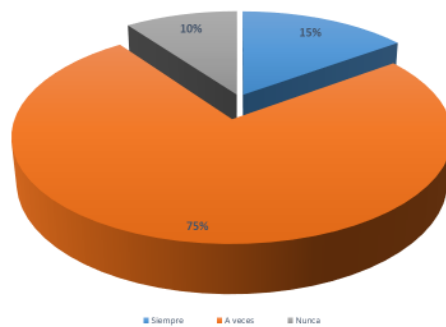
Porcentaje de personas que respondieron ¿Conocen proyectos aprobados sin consulta ciudadana?



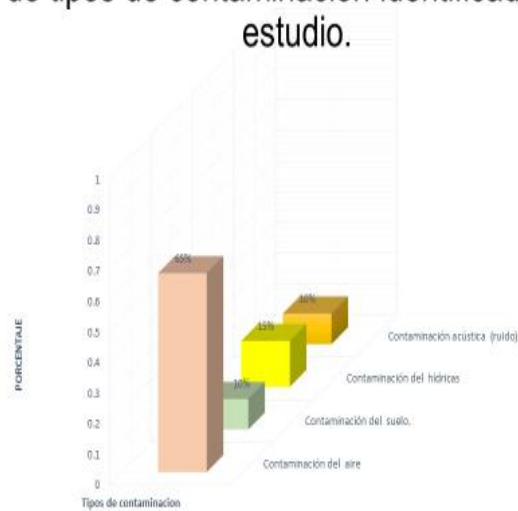
Porcentaje de personas que califican su calidad de vida del corregimiento Santiago cabecera



Porcentaje de los encuestados sobre el tema del mantenimiento de calles de su corregimiento



## Porcentaje de tipos de contaminación identificados en el área de estudio.



### CONCLUSIONES

- El desconocimiento de la población en lo referente a las leyes de planificación urbana.
- Califican su calidad de vida como regular debido a las diferentes situaciones que se presentan en el corregimiento Santiago cabecera.
- Problemas de contaminación.
- No hay iniciativas para controlar y tomar acciones en relación a construcciones y conciencia ciudadana.
- Es necesario aplicar la propuesta de implementación de áreas verdes



### Recomendaciones

- ❖ Aplicar una propuesta de implementación de áreas verdes.
- ❖ Instar al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial para que pueda orientar a los municipios en utilizar esta propuesta, y que se apliquen los planes de ordenamiento territorial.
- ❖ Las autoridades del Ministerio de Ambiente sancionen a las personas que contaminen.
- ❖ Ministerio de Ambiente realizar capacitaciones con estrategias para el uso y manejo del agua, cuidado de las especies y los bosques.
- ❖ A las comunidades ser participes de capacitaciones y conocimientos de las leyes del ordenamiento territorial.
- ❖ Escoger un líder comunitario con el objetivo de ser el vocero para que esté pendiente de las problemáticas del entorno de su comunidad.
- ❖ Escuelas y colegios fomentar conciencia ciudadana.

**CAPÍTULO V**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN LA INCLUSIÓN ÁREAS VERDES EN EL ÁREA URBANA DEL**  
**CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA**  
**(DISTRITO DE SANTIAGO, PROVINCIA DE VERAGUAS)**

**Objetivos de la propuesta.**

General:

- ❖ Establecer áreas verdes en todos los parques urbanos principales y secundarios del corregimiento Santiago cabecera. (provincia de Veraguas)

Específicos:

- ❖ Implementar la siembra de árboles en la entrada del corregimiento Santiago cabecera y en la avenida Central.
- ❖ Reforestar los parques urbanos principales y secundarios con vegetación.
- ❖ Establecer una red de áreas verdes, que permitan la conexión entre barriadas o residenciales.
- ❖ El mantenimiento adecuado y protección de las áreas verdes.

### PROPÓSITOS

- Dar un equilibrio al entorno del corregimiento, ya que si poseemos vegetación obtenemos aire puro, además, funciona como barrera para la contaminación y conservación del hábitat tanto fauna como flora.
- La propuesta va vinculada con la participación institucional como: Ministerio de Ambiente, Alcaldía y municipio de Santiago, Ministerio de Educación, Ministerio salud, Organismo no gubernamentales (ong)

### FUNCIONES DE LAS ÁREAS VERDES

- Regula el clima (la humedad, temperatura y radiación solar), favorece la disminución de los efectos negativos provocados por la contaminación atmosférica por automóviles, malos olores, etc.
- Permite disfrutar de esparcimiento, relajación que favorece la salud de la población.
- Favorece y embellece el entorno urbano de la ciudad para que los residentes puedan disfrutar de un área urbana sostenibles.

LUGARES PARA REFORESTAR O CREAR ÁREAS VERDES EN EL CORREGIMIENTO SANTIAGO CABECERA			
Parques principales del corregimiento Santiago cabecera	Parques internos o residencial	Espacios naturales	Otros lugares donde se pueden crear áreas verdes
<p>Placita San Juan de Dios está restaurada, pero no cuenta con vegetación y está rodeada de estacionamientos.</p> <p>Ubicada en la avenida Central de la ciudad de Santiago.</p>	<p>Parque Miramar</p> <p>Parque El Educador</p> <p>Parque Altos del Sol</p>	<p>El parque recreativo Santiago Apóstol identificado como una de las áreas verdes más grandes del corregimiento.</p>	<p>Las paradas, principalmente, que no cuentan con casetas.</p> <p>Espacios públicos con ningún uso sostenible.</p>
<p>Parque Juan Demóstenes Arosemena; es el parque principal del corregimiento, ubicado en calle Segunda y Tercera.</p>	<p>Parque Residencial Villa del Sur</p>	<p>2-La quebrada llamada Zanja Madre, reforestar el área de su recorrido urbano.</p>	<p>Entrada del corregimiento Santiago Cabecera.</p>
<p>Cancha recreativa ubicada en calle Primera.</p>	<p>Parque Paso las Tablas</p>		
<p>Parque La Amistad este se ubica en calle Tercera y avenida Sur.</p>	<p>Parque Alameda</p>	<p>3-Lago en la barriada Santa Mónica.</p>	<p>Lotes baldíos.</p>
<p>Parque Las Madres, localizado en calle Octava.</p>			<p>Instituciones públicas que cuenten con espacio disponible.</p>



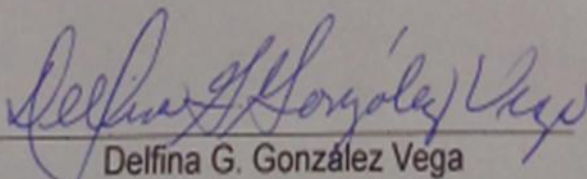
Panamá, 2 de noviembre del 2023

Universidad de Panamá  
Vicerrectoría de Investigación y Postgrado  
Facultad de Humanidades  
Ciudad de Panamá  
E. S. D.

A QUIEN CONCIERNA

Por la presente certifico que he revisado la ortografía y redacción del documento denominado: ***Planificación urbana del corregimiento Santiago cabecera, provincia de Veraguas***, inscrita según código N°CE-PT-327-14-11-22-10 de la autora **Maribel del Carmen Ríos Ríos**, con cédula de identidad personal N°6-715-644 como uno de los requisitos para ostentar por el título de ***Maestría en Geografía con énfasis en Planificación Urbana***.

Atentamente,



Delfina G. González Vega  
Licenciada en Humanidades con  
Especialización en Español  
Cédula N° 2-156-747