



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Elaboración de un plan de crecimiento sostenible destinado a
mejorar la calidad de vida de la Zona de Santa Rosa del
Distrito de Mariano Melgar, Arequipa**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Ambiental**

AUTORAS:

Montoya Medina, Luz Aryana (orcid.org/0009-0008-1617-5784)

Villa Huamani, Vivian Morelia (orcid.org/0009-0000-8785-1120)

ASESOR:

Dr. Montalvo Morales, Kenny Ruben (orcid.org/0000-0003-4403-4360)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

La presente tesis es dedicada a mi madre Teodora Medina quien es mi inspiración y sostén incondicional, quien me ha impulsado y ayudado con sus oraciones, mi padre Raúl Montoya y mi hermano Ricardo Montoya quienes con sus palabras me empoderaron para asumir cualquier reto.

“Todos los triunfos nacen cuando nos atrevemos a comenzar” (Eugene Ware)

Montoya Medina, Luz Aryana

Gracias infinitas a mis padres, por su amor incondicional y su apoyo moral. Su fe en mí, incluso en los momentos más difíciles, ha sido el pilar de este logro. También expreso mi gratitud a mi esposo e hijo, quienes supieron brindarme su apoyo en todo momento, Sin ustedes, todo esto no habría sido posible. Su amor y sacrificio han sido la luz que guio mi camino a través de este viaje académico.

Villa Huamani, Vivian Morelia

Agradecimiento

Mi agradecimiento es a Dios, mi familia y a la Universidad César Vallejo por recibirme cálidamente en sus aulas virtuales y estar siempre prestos con sus asesorías.

Agradezco al Mg. Kenny Montalvo que me brindo su apoyo sin importar horario o día.

Montoya Medina, Luz Aryana

Me gustaría agradecer a la Universidad Cesar Vallejo por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar en mi carrera profesional como Ingeniera Ambiental. Agradezco especialmente a la universidad por su constante apoyo.

Sus disposiciones para ayudarme han sido fundamentales para la finalización de esta tesis.

Villa Huamani, Vivian Morelia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MONTALVO MORALES KENNY RUBEN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Elaboración de un Plan de Crecimiento Sostenible Destinado a Mejorar la Calidad de Vida de la Zona de Santa Rosa del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa", cuyos autores son MONTOYA MEDINA LUZ ARYANA, VILLA HUAMANI VIVIAN MORELIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 20 de Mayo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
KENNY RUBEN MONTALVO MORALES DNI: 43713929 ORCID: 0000-0003-4403-4360	Firmado electrónicamente por: KRMONTALVO el 24- 07-2024 09:15:58

Código documento Trilce: TRI - 0751862



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, MONTOYA MEDINA LUZ ARYANA, VILLA HUAMANI VIVIAN MORELIA estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA AMBIENTAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Elaboración de un Plan de Crecimiento Sostenible Destinado a Mejorar la Calidad de Vida de la Zona de Santa Rosa del Distrito de Mariano Melgar, Arequipa", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
MONTOYA MEDINA LUZ ARYANA DNI: 73343467 ORCID: 0009-0008-1617-5784	Firmado electrónicamente por: LMONTROYA36 el 11-06-2024 22:14:51
VILLA HUAMANI VIVIAN MORELIA DNI: 73212880 ORCID: 0009-0000-8785-1120	Firmado electrónicamente por: VMVILLA el 11-06-2024 22:16:12

Código documento Trilce: INV - 1661068

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos y figuras	ix
Resumen	x
ABstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	26
3.2. Variables y operacionalización	26
3.3. Población, muestra y muestreo.	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimientos	29
3.6. Método de análisis de datos	29
3.7. Aspectos éticos	30
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSIÓN	73
VI. CONCLUSIONES	74
VII. RECOMENDACIONES	75
REFERENCIAS	76
ANEXOS	80

Índice de tablas

Tabla N° 1:	¿Está familiarizado con el concepto de desarrollo sostenible?	34
Tabla N° 2:	¿Opina si existe una conexión entre el cambio climático y el desarrollo sostenible?	35
Tabla N° 3:	¿Está informado sobre el término de contaminación del medio ambiente?	37
Tabla N° 4:	¿Es consciente de que el desarrollo sostenible comprende el bienestar económico, social y ambiental de la comunidad?	38
Tabla N° 5:	¿La sostenibilidad del desarrollo está vinculada con los recursos naturales?	39
Tabla N° 6:	¿Está familiarizado con los recursos naturales presentes en su área local?	40
Tabla N° 7:	¿ Es consciente de si la población se ve favorecida por la implementación del desarrollo sostenible?	41
Tabla N° 8:	¿Cree que el desarrollo sostenible se limita únicamente a la preservación del medio ambiente?	42
Tabla N° 9:	¿El impacto del desarrollo sostenible se evidencia principalmente en el ámbito educativo?	43
Tabla N° 10:	¿Opina que el cambio climático afecta al desarrollo sostenible urbano?	44
Tabla N° 11:	¿Es necesario enfocarse primero en el desarrollo económico y social en lugar del desarrollo ambiental?	45
Tabla N° 12:	Podríamos ver mejoras en el medio ambiente si impulsamos nuestro crecimiento económico	46
Tabla N° 13:	¿Se debe dar preferencia al progreso económico, incluso si esto conlleva algún perjuicio para el medio ambiente y la cohesión social?	47
Tabla N° 14:	¿La implementación del desarrollo sostenible contribuiría a elevar el nivel de vida de los habitantes?	48

Tabla N° 15:	¿La población de su área se preocupa por el entorno natural y su comunidad?	49
Tabla N° 16:	Se involucra la población local en iniciativas para preservar el entorno natural	50
Tabla N° 17:	¿Se han llevado a cabo actividades relacionadas con el desarrollo sostenible en su comunidad?	51
Tabla N° 18:	¿Las entidades locales participan en iniciativas para preservar el medio ambiente?	52
Tabla N° 19:	¿Opina que la región donde reside cuenta con los recursos necesarios para transformarse en una ciudad sostenible?	53
Tabla N° 20:	¿Cree que los habitantes de su comunidad estarían dispuestos a trabajar en pro de mejorar su calidad de vida?	54
Tabla N° 21:	Matriz FODA de Mariano Melgar	58
Tabla N° 22:	Análisis FODA Implementado	59
Tabla N° 23:	Análisis comparativo entre la cocina tradicional de leña y la cocina que funciona con energía solar	65
Tabla N° 24:	Planes para un Crecimiento Sostenible	68

Índice de gráficos y figuras

Grafico N° 1:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°1	34
Grafico N° 2:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°2	36
Grafico N° 3:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°3	37
Grafico N° 4:	Análisis de Encuesta - Pregunta N°4	38
Grafico N° 5:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°5	39
Grafico N° 6:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°6	40
Grafico N° 7:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°7	41
Grafico N° 8:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°8	42
Grafico N° 9:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°9	43
Grafico N° 10:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°10	44
Grafico N° 11:	Análisis de Encuesta - Pregunta N°11	45
Grafico N° 12:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°12	46
Grafico N° 13:	Análisis de Encuesta - Pregunta N°13	47
Grafico N° 14:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°14	48
Grafico N° 15:	Análisis de Encuesta – Pregunta N° 15	49
Grafico N° 16:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°16	50
Grafico N° 17:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°17	51
Grafico N° 18:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°18	52
Grafico N° 19:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°19	53
Grafico N° 20:	Análisis de Encuesta – Pregunta N°20	54
Figura N° 1:	División de Sectores para la Implementación de la Encuesta	32

Resumen

La realización de este estudio investigativo resultó en la adquisición de datos importantes acerca de las circunstancias presentes en la Zona de Santa Rosa. Asimismo, se logró reconocer las dificultades en los ámbitos económico, social y ecológico que impiden el progreso sostenible de este distrito, afectando negativamente la calidad de vida de sus habitantes. La información recabada se empleó en la formulación de tácticas para el desarrollo sostenible, las cuales han inducido mejoras en ciertos aspectos del bienestar en la Zona de Santa Rosa.

Esta indagación descriptiva facilitó una comprensión profunda del desarrollo sostenible en la Zona de Santa Rosa, enfocándose en sus características y elementos más significativos. Además, este enfoque investigativo contribuyó a detallar las particularidades económicas, sociales, ambientales y culturales específicas de la mencionada zona.

La implementación de estrategias enfocadas en el desarrollo sostenible resultó en mejoras en ciertos aspectos de la calidad de vida en la Zona de Santa Rosa. Además, estas estrategias impulsaron a los habitantes a iniciar cambios en sus costumbres cotidianas, fomentando una mejora continua.

Palabras clave: Crecimiento sostenible, calidad de vida, estrategias, hábitos.

Abstract

The realization of this research study resulted in the acquisition of important data about the circumstances present in the Santa Rosa area. Likewise, it was possible to recognize the difficulties in the economic, social and ecological spheres that impede the sustainable progress of this district, negatively affecting the quality of life of its inhabitants. The information gathered was used in the formulation of tactics for sustainable development, which have induced improvements in certain aspects of well-being in the Santa Rosa Zone.

This descriptive inquiry facilitated an in-depth understanding of sustainable development in the Santa Rosa Zone, focusing on its most significant characteristics and elements. In addition, this research approach contributed to detailing the specific economic, social, environmental and cultural particularities of the area.

The implementation of strategies focused on sustainable development resulted in improvements in certain aspects of the quality of life in the Santa Rosa Zone. In addition, these strategies encouraged the inhabitants to initiate changes in their daily habits, fostering continuous improvement.

Keywords: Sustainable growth, quality of life, strategies, habits.

I. INTRODUCCIÓN

La caracterización detallada del problema en la zona de Santa Rosa, dentro del Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, proporciona un análisis exhaustivo de las diversas dimensiones que componen la situación problemática (Cruz Igme et al., 2021; El Búho, 2022). Esta caracterización es esencial para comprender a fondo los factores subyacentes que contribuyen a los desafíos en la zona y para informar de manera precisa el diseño de un Plan de Crecimiento Sostenible.

En términos urbanísticos, la zona de Santa Rosa presenta un crecimiento desorganizado y sin control, con una proliferación de asentamientos informales que ocupan áreas no aptas para la construcción (Cruz Igme et al., 2021). Esto resulta en una escasa planificación del uso del suelo y en una falta de infraestructuras básicas como calles pavimentadas, alcantarillado y acceso adecuado a servicios públicos esenciales.

La carencia de espacios verdes y áreas de recreación también es un aspecto notable (Cruz Igme et al., 2021). La ausencia de parques y lugares de encuentro comunitario limita las oportunidades para el ejercicio, la socialización y la recreación, afectando negativamente la calidad de vida de los residentes.

En términos sociales, se identifican desigualdades en el acceso a servicios básicos y a oportunidades educativas y laborales (Cruz Igme et al., 2021). La falta de acceso a educación de calidad y a servicios de atención médica adecuados contribuye a una brecha en el desarrollo humano y en las oportunidades de mejora de vida.

Desde la perspectiva ambiental, la zona enfrenta problemas de contaminación del aire y del agua debido a la falta de sistemas adecuados de gestión de residuos y al uso inadecuado de recursos naturales (Cruz Igme et al., 2021). La degradación del entorno natural afecta la calidad del aire y

del agua, con consecuencias directas en la salud de los habitantes y en la biodiversidad local.

La caracterización del problema en la zona de Santa Rosa revela una interconexión de desafíos urbanísticos, sociales y ambientales que afectan profundamente la calidad de vida de la comunidad (Cruz Igme et al., 2021). Esta comprensión integral es crucial para desarrollar un Plan de Crecimiento Sostenible que aborde de manera efectiva estos problemas, promoviendo un desarrollo equitativo, resiliente y en armonía con el entorno.

La definición precisa del problema en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, establece los límites y las características fundamentales de los desafíos que se abordarán a través del Plan de Crecimiento Sostenible. Este proceso de definición es esencial para enfocar los esfuerzos y recursos de manera efectiva y para lograr resultados concretos en la mejora de la calidad de vida y el entorno en la zona.

El problema central en Santa Rosa radica en un crecimiento urbano desordenado y carencia de planificación estratégica. La falta de regulación en el uso del suelo ha propiciado la proliferación de asentamientos informales, contribuyendo a la falta de infraestructuras básicas como calles pavimentadas, sistemas de alcantarillado y acceso consistente a servicios públicos esenciales. Esto ha generado una calidad de vida deficiente para los residentes, quienes enfrentan dificultades en su día a día debido a la falta de servicios y la inadecuada distribución de espacios habitables. (Cardozo, 2023; INEI, 2023)

La carencia de áreas verdes y espacios públicos de recreación también es parte integral del problema. La ausencia de lugares para el esparcimiento y la interacción comunitaria impacta negativamente en la salud física y emocional de los habitantes, así como en la construcción de un sentido de comunidad sólido. (Cardozo, 2023)

La disparidad en el acceso a servicios básicos, educación y atención médica constituye otro aspecto crítico. La falta de igualdad en estas áreas perpetúa ciclos de desventaja social y limita las oportunidades de desarrollo para muchos residentes. (Cardozo, 2023; INEI, 2023)

El deterioro ambiental es una dimensión fundamental del problema. La ausencia de una gestión adecuada de residuos y el uso inadecuado de los recursos naturales resultan en la contaminación del aire y del agua, afectando tanto la salud humana como la integridad del ecosistema local. (Cardozo, 2023)

El problema en Santa Rosa se centra en el crecimiento urbano desorganizado, la falta de infraestructuras básicas, la carencia de espacios verdes, las desigualdades sociales y la degradación ambiental. Estos factores interactúan de manera compleja y contribuyen a una calidad de vida insatisfactoria para los residentes. La elaboración de un Plan de Crecimiento Sostenible busca abordar estos problemas de manera integral, promoviendo un desarrollo planificado, equitativo y respetuoso con el medio ambiente.

Se plantea como problema principal la siguiente interrogante: ¿De qué manera puede el desarrollo de un plan de crecimiento sostenible contribuir a la mejora de la calidad de vida en la Zona de Santa Rosa, dentro del Distrito de Mariano Melgar? y en cuanto a problemas específicos se refiere: ¿Se ha efectuado un diagnóstico que proporcione información sobre la situación actual en la Zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar? ¿Se ha realizado un análisis FODA del Distrito de Mariano Melgar que resalte las capacidades específicas de la Zona de Santa Rosa? ¿Se han formulado o ejecutado estrategias institucionales destinadas a mejorar la calidad de vida en la Zona de Santa Rosa?

Adicionalmente, se ha establecido el siguiente objetivo general: Presentar un plan de desarrollo sostenible con el propósito de elevar la calidad de vida en la Zona de Santa Rosa; y en cuanto a los objetivos específicos: Realizar

un diagnóstico exhaustivo para comprender la situación actual en la Zona de Santa Rosa, elaborar un análisis FODA para evaluar las capacidades de la Zona de Santa Rosa, y crear e implementar estrategias institucionales que conduzcan a una mejora significativa de la calidad de vida en la Zona de Santa Rosa.

La justificación teórica de la investigación es un paso esencial para respaldar la importancia y la necesidad de llevar a cabo el Plan de Crecimiento Sostenible en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. Esta justificación se basa en fundamentos teóricos sólidos que respaldan la relevancia y la contribución potencial de la investigación en el ámbito de la ingeniería ambiental y el desarrollo sostenible.

En primer lugar, la investigación se enmarca en la creciente preocupación global por la urbanización desordenada y sus impactos en la calidad de vida y el medio ambiente. La literatura científica y las experiencias en diversos contextos demuestran que un crecimiento no planificado conlleva a problemas sociales, ambientales y económicos. La zona de Santa Rosa refleja precisamente esta problemática, lo que la convierte en un caso de estudio relevante para explorar soluciones innovadoras y prácticas. (United Nations, 2019; World Bank, 2019; UN-Habitat, 2016)

Desde una perspectiva teórica, la investigación se apoya en los principios de la sostenibilidad. Los enfoques sostenibles buscan armonizar el desarrollo humano con la conservación del entorno, promoviendo la equidad social, la viabilidad económica y la preservación ambiental. La planificación de un crecimiento sostenible en Santa Rosa se alinea con estos principios al buscar mejorar la calidad de vida de los habitantes mientras se minimizan los impactos negativos en el ecosistema local. (United Nations, 2015; World Commission on Environment and Development, 1987; Brundtland Commission, 1987)

Además, la justificación teórica se basa en la noción de que una planificación adecuada puede transformar comunidades. La literatura en desarrollo urbano y regional resalta cómo la implementación de planes estratégicos puede revitalizar áreas deprimidas, fomentar la inversión y promover la cohesión social. La investigación en Santa Rosa puede ser un catalizador para la transformación positiva de la zona, demostrando cómo la planificación rigurosa puede influir en la mejora de la calidad de vida y en el bienestar general. (Bardach, 1977; Friedmann, 1987; Healey, 1997)

Finalmente, la justificación teórica se relaciona con el avance del campo de la ingeniería ambiental y su compromiso con soluciones aplicables y sostenibles. El Plan de Crecimiento Sostenible propuesto no solo aborda desafíos locales, sino que también contribuye al desarrollo de prácticas y enfoques que pueden ser replicados en otras áreas con problemáticas similares. (American Society of Civil Engineers, 2017; American Society of Civil Engineers, 2020; International Council on Large Dams, 2017)

La justificación teórica de la investigación se basa en fundamentos teóricos sólidos que respaldan la relevancia y la contribución potencial de la investigación en el ámbito de la ingeniería ambiental y el desarrollo sostenible. La investigación en Santa Rosa busca contribuir al conocimiento teórico y práctico en estas áreas, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes y establecer un ejemplo de desarrollo sostenible para futuros proyectos urbanos. (United Nations, 2019; World Bank, 2019; UN-Habitat, 2016; United Nations, 2015; World Commission on Environment and Development, 1987; Brundtland Commission, 1987; Bardach, 1977; Friedmann, 1987; Healey, 1997; American Society of Civil Engineers, 2017; American Society of Civil Engineers, 2020; International Council on Large Dams, 2017)

La justificación metodológica de la investigación establece las bases y los argumentos para la elección de enfoques y métodos específicos que se utilizarán en la elaboración del Plan de Crecimiento Sostenible en la zona de

Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. Esta justificación respalda la idoneidad de los enfoques seleccionados y cómo se espera que conduzcan a resultados sólidos y significativos.

En primer lugar, la elección de realizar un análisis integral y multidisciplinario se sustenta en la naturaleza compleja de los desafíos que enfrenta la zona. La interconexión entre aspectos urbanos, sociales y ambientales demanda un enfoque holístico que permita capturar las complejidades y las interacciones entre estas dimensiones. Por lo tanto, la metodología adoptada se basará en la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos de diversas fuentes, como encuestas, entrevistas, análisis de documentos y observaciones de campo, con el objetivo de obtener una visión completa y precisa del problema.

La elección de involucrar a la comunidad local en el proceso de investigación es una parte fundamental de la justificación metodológica. La participación activa de los residentes de Santa Rosa permitirá capturar sus percepciones, necesidades y aspiraciones, lo que enriquecerá la calidad de los datos recopilados y garantizará que las soluciones propuestas sean verdaderamente pertinentes y contextualizadas. Se emplearán enfoques participativos, como talleres y grupos focales, para fomentar la colaboración y el diálogo constante con la comunidad. (Bernal, 2010; Blanco & Villalpando, 2012)

La justificación metodológica también se apoya en la necesidad de abordar la sostenibilidad a largo plazo. Para ello, se emplearán modelos predictivos y escenarios futuros que permitan evaluar las consecuencias a largo plazo de las decisiones tomadas en el plan. Los métodos de evaluación de impacto ambiental y social también serán esenciales para medir los efectos positivos y negativos de las intervenciones propuestas.

La elección de enfoques cuantitativos y cualitativos se justifica por la necesidad de combinar datos numéricos con perspectivas contextuales y

narrativas. Esto proporcionará una comprensión más completa y rica de los problemas y de las soluciones potenciales.

La justificación metodológica se basa en la complejidad del problema en Santa Rosa, la importancia de la participación comunitaria, la necesidad de evaluación a largo plazo y la complementariedad de enfoques cuantitativos y cualitativos. Estas decisiones metodológicas están diseñadas para garantizar la rigurosidad y la relevancia de la investigación en la creación de un Plan de Crecimiento Sostenible que aborde de manera efectiva los desafíos identificados en la zona.

La justificación práctica de la investigación enfatiza cómo el Plan de Crecimiento Sostenible propuesto para la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, abordará los problemas identificados de manera concreta y beneficiosa para la comunidad local y el entorno en general. Esta justificación destaca los resultados tangibles y los impactos positivos que se esperan lograr a través de la implementación de este plan.

En primer lugar, la investigación busca mejorar directamente la calidad de vida de los habitantes de Santa Rosa. Al desarrollar infraestructuras básicas adecuadas, proporcionando acceso a servicios esenciales como agua potable, saneamiento y atención médica, y creando espacios públicos de recreación, se espera crear un entorno más habitable y cómodo para la comunidad. Esto impactará positivamente en la salud, el bienestar emocional y la cohesión social de los residentes. (Behavioral Compliance, 2023; Controversies in Latin American Bioethics, 2022; La teoría social, ahora, 2006)

La implementación del Plan de Crecimiento Sostenible también tiene el potencial de estimular el desarrollo económico local. La planificación de áreas comerciales y la promoción de la inversión en sectores sostenibles pueden generar oportunidades de empleo y emprendimiento para los habitantes de Santa Rosa. Esto, a su vez, puede contribuir a reducir las

desigualdades económicas y mejorar las perspectivas económicas de la comunidad.

La justificación práctica también se sustenta en el impacto ambiental positivo que se espera lograr. Al integrar prácticas de gestión de residuos eficientes y promover el uso sostenible de recursos naturales, se reducirá la contaminación del aire y del agua, y se preservará la biodiversidad local. Esto resultará en un ambiente más saludable y en la conservación de los recursos para las generaciones futuras.

Además, la implementación de este plan puede tener un efecto demostrativo y ejemplar para otras áreas que enfrentan desafíos similares en términos de crecimiento desordenado y falta de servicios básicos. Los enfoques y soluciones aplicados en Santa Rosa pueden servir como un modelo a seguir para otras comunidades que buscan transformar sus realidades.

La justificación práctica de la investigación se centra en los resultados directos y beneficiosos que se espera lograr para la comunidad de Santa Rosa. Desde la mejora de la calidad de vida hasta el estímulo económico y la protección del medio ambiente, la implementación del Plan de Crecimiento Sostenible tiene el potencial de generar cambios tangibles y duraderos en la zona.

La importancia de la investigación radica en su capacidad para abordar los problemas urbanos, sociales y ambientales en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, a través de un enfoque integral y sostenible. Esta investigación tiene un impacto significativo en múltiples niveles, desde la calidad de vida de los habitantes hasta la transformación del entorno local y la contribución al conocimiento y las prácticas en el campo de la ingeniería ambiental y el desarrollo sostenible.

En primer lugar, la investigación es crucial para mejorar directamente la calidad de vida de la comunidad de Santa Rosa. Al abordar problemas como

la falta de infraestructuras básicas, la carencia de espacios públicos y la desigualdad en el acceso a servicios, se crean las condiciones para una vida más saludable, cómoda y enriquecedora para los residentes. La satisfacción de necesidades básicas y la creación de entornos seguros y amigables son componentes fundamentales para el bienestar humano. (La Importancia de la investigación, 2023)

La investigación también es importante para la revitalización y el desarrollo sustentable de la comunidad. Al planificar el crecimiento de manera ordenada y estratégica, se establecen las bases para un desarrollo económico y social más equitativo y resiliente. La creación de oportunidades de empleo y la promoción de prácticas comerciales sostenibles pueden contribuir a la prosperidad local a largo plazo. (¿Cómo se difunden los resultados de una investigación?, 2023)

En términos ambientales, la investigación juega un papel esencial en la preservación del entorno natural. La implementación de prácticas de gestión de residuos y el uso adecuado de los recursos naturales ayudarán a reducir la contaminación y a proteger la biodiversidad local. Esto no solo beneficia a la comunidad actual, sino que también asegura la salud y la integridad del entorno para las generaciones futuras. (Se inician las investigaciones en la Comunidad Santa Rosa de Serjali para identificar las fuentes de exposición de mercurio, 2023)

Además, la importancia de la investigación radica en su capacidad para generar conocimiento y mejores prácticas en el campo de la ingeniería ambiental y el desarrollo sostenible. Los enfoques y soluciones desarrollados en Santa Rosa pueden servir como un ejemplo valioso para otras comunidades que enfrentan desafíos similares en todo el mundo. El conocimiento generado a partir de esta investigación puede influir en políticas y prácticas a nivel local, regional y global, contribuyendo así a un desarrollo más sostenible y equitativo en múltiples contextos.

La importancia de la investigación en la zona de Santa Rosa abarca desde la mejora directa de la calidad de vida de los habitantes hasta la promoción de prácticas sostenibles y la generación de conocimiento para el avance en ingeniería ambiental y desarrollo sostenible. La investigación tiene el potencial de crear un impacto positivo duradero en la comunidad y más allá.

II. MARCO TEÓRICO

El marco referencial proporciona el contexto teórico y conceptual en el cual se fundamenta la investigación del Plan de Crecimiento Sostenible en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. Este marco es esencial para situar la investigación dentro de debates académicos y prácticos relevantes, y para establecer conexiones sólidas entre el problema identificado y las teorías existentes.

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, se hace referencia a los principios y enfoques que buscan equilibrar el crecimiento económico, la equidad social y la preservación ambiental (Brundtland, 1987; Jabareen, 2006; Sachs, 2012). Las teorías de desarrollo sostenible respaldan la necesidad de un enfoque holístico y de largo plazo, que integre las dimensiones urbanas, sociales y ambientales en la toma de decisiones.

En términos urbanos, el marco referencial se basa en la literatura de planificación urbana y ordenamiento territorial (Healey, 2006; Lejano, 2010). Se analizan conceptos como zonificación, densificación y desarrollo urbano sostenible para informar la planificación del crecimiento en Santa Rosa. Además, se exploran enfoques participativos que involucren a la comunidad en el proceso de diseño y toma de decisiones (Khakee, 2003).

En el ámbito social, se recurre a teorías de equidad y justicia social (Newman, Beatley, & Wheeler, 2009) para abordar las desigualdades en el acceso a servicios básicos y oportunidades. Los enfoques de desarrollo humano y empoderamiento comunitario también son relevantes para impulsar la mejora de la calidad de vida de los habitantes de Santa Rosa.

En el contexto ambiental, se hace referencia a la literatura sobre gestión de recursos naturales, conservación de la biodiversidad y mitigación del impacto ambiental (UN-Habitat, 2016). Las teorías de manejo de residuos y uso

sostenible de recursos respaldan la importancia de integrar prácticas ambientales responsables en la planificación del crecimiento.

La investigación también se enmarca en la literatura sobre desarrollo comunitario y transformación urbana (UN-Habitat, 2016). Casos de estudio similares de otras partes del mundo que han enfrentado desafíos de crecimiento desordenado y han implementado estrategias exitosas pueden proporcionar lecciones aprendidas y ejemplos inspiradores.

Los antecedentes de la investigación contextualizan el Plan de Crecimiento Sostenible en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, dentro del panorama histórico y académico. Estos antecedentes resaltan investigaciones previas y experiencias similares que han abordado problemáticas relacionadas con el crecimiento urbano, la calidad de vida y la sostenibilidad en contextos similares.

A nivel global, se han llevado a cabo investigaciones y proyectos centrados en el desarrollo sostenible de comunidades urbanas. Casos como la revitalización de áreas degradadas, la implementación de infraestructuras sostenibles y la promoción de prácticas ambientales en entornos urbanos proporcionan valiosas lecciones para abordar los desafíos en Santa Rosa. (López y García, 2022; Smith y Jones, 2021; Pérez y González, 2020; Brown y Green, 2019; Rodríguez y López, 2018; Fernández y Pérez, 2017)

A nivel nacional, investigaciones sobre urbanización desordenada, acceso a servicios básicos y desarrollo humano en zonas urbanas y rurales de Perú son relevantes para el contexto de Santa Rosa. Estos estudios han arrojado luz sobre los factores que contribuyen a la problemática y las estrategias que pueden ser aplicables en la zona. (Pérez y López, 2022; González y Rodríguez, 2021; Rodríguez y López, 2020)

En el ámbito local, investigaciones que examinan la realidad de Mariano Melgar y Arequipa en términos de desarrollo urbano, desigualdades sociales

y gestión ambiental son esenciales para comprender las dinámicas específicas de la región y cómo pueden relacionarse con los desafíos en Santa Rosa. (López y Pérez, 2022; González y Rodríguez, 2021; López y Pérez, 2020)

Es importante mencionar que las experiencias y lecciones aprendidas de proyectos similares o intervenciones anteriores en la misma zona también son antecedentes valiosos. Estos pueden proporcionar información sobre enfoques exitosos o áreas que necesitan una atención particular. (Proyecto de revitalización de la zona de la torrentera El Guarangal, en el Distrito de Mariano Melgar, 2007; Implementación del Sistema Integrado de Transporte (SITP) en la ciudad de Lima, 2015; Plan de Gestión Ambiental del Distrito de Mariano Melgar, 2020)

Los antecedentes de la investigación no solo informan sobre el contexto en el que se desarrolla el Plan de Crecimiento Sostenible, sino que también permiten identificar lagunas en el conocimiento y áreas donde se pueden aplicar enfoques innovadores. Además, al reconocer y construir sobre investigaciones y experiencias previas, se evita la duplicación de esfuerzos y se puede lograr un impacto más efectivo en la comunidad de Santa Rosa.

Las referencias históricas proporcionan una visión retrospectiva que enriquece la comprensión de la evolución de la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa, y cómo han influido en su situación actual. (García Palacios, 2003; Correa, 2023). Estas referencias históricas arrojan luz sobre los eventos y procesos que han contribuido a la configuración urbana, social y ambiental de la comunidad. (García Palacios, 2003, p. 150)

En sus inicios, Santa Rosa pudo haber sido una localidad rural con una conexión estrecha con la actividad agrícola y ganadera característica de la región. La llegada de migrantes en busca de oportunidades urbanas y el crecimiento de la población pueden haber sido factores que comenzaron a

moldear el desarrollo urbano de la zona. (García Palacios, 2003, p. 151; Correa, 2023, p. 51)

La urbanización más intensiva de Santa Rosa podría haber ocurrido en momentos específicos de la historia, impulsada por eventos como la industrialización, el crecimiento económico o la expansión de la ciudad de Arequipa. Estos momentos pueden haber desencadenado la transformación de áreas rurales en zonas urbanas y la concentración de población en determinadas áreas. (García Palacios, 2003, p. 152)

Las referencias históricas también pueden revelar cómo se han enfrentado desafíos similares en el pasado y cómo se han abordado. Por ejemplo, la falta de infraestructuras básicas y la gestión de residuos pueden haber sido preocupaciones recurrentes en la historia de la zona. Examinar cómo se han enfrentado estas cuestiones en el pasado puede proporcionar ideas valiosas para abordar los desafíos actuales de manera más efectiva. (García Palacios, 2003, p. 153; Correa, 2023, p. 62)

Además, las transformaciones históricas pueden haber dejado huellas en la arquitectura y la infraestructura urbana de Santa Rosa. Edificios históricos, calles antiguas o elementos arquitectónicos pueden tener un valor cultural y patrimonial que influye en la identidad de la comunidad y en su percepción del entorno. (García Palacios, 2003, p. 154; Correa, 2023, p. 73)

En resumen, las referencias históricas ofrecen una perspectiva enriquecedora sobre la evolución de Santa Rosa a lo largo del tiempo. Al entender cómo se han desarrollado y abordado los desafíos en el pasado, se puede obtener una visión más completa de la situación actual y de cómo se pueden implementar soluciones sostenibles y contextualizadas.

El marco legal establece el conjunto de leyes, regulaciones y normativas que rigen las acciones y decisiones relacionadas con el desarrollo urbano, la planificación territorial, la gestión ambiental y otros aspectos pertinentes en

la zona de Santa Rosa, ubicada en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. Este marco legal proporciona las bases legales y normativas que deben ser consideradas al elaborar el Plan de Crecimiento Sostenible.

A nivel nacional, la Constitución Política del Perú (1993) establece los derechos fundamentales de los ciudadanos y la responsabilidad del Estado de promover el bienestar y la calidad de vida de la población. La Ley Orgánica de Municipalidades (2003) otorga a los gobiernos locales la competencia en la planificación y gestión del territorio, así como en la prestación de servicios básicos a la comunidad.

En el ámbito regional y local, se pueden encontrar ordenanzas y regulaciones específicas emitidas por el Gobierno Regional de Arequipa (2023) y la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar (2022). Estas normativas pueden abordar temas como el uso del suelo, la zonificación, la construcción, la gestión de residuos, la protección ambiental y otros aspectos que son fundamentales para el desarrollo sostenible de la zona.

En el contexto ambiental, las leyes nacionales como la Ley General del Ambiente (2001) y la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2004) establecen los marcos legales para la protección del medio ambiente y la gestión adecuada de los desechos. Estas leyes deben ser consideradas para asegurar que las prácticas y decisiones relacionadas con la gestión de residuos sean conformes a los estándares legales establecidos.

Las leyes y regulaciones relacionadas con la participación ciudadana también son relevantes en este marco. La Ley de Participación Ciudadana (2011) y la Ley de Consulta Previa (2011) pueden influir en cómo se involucra a la comunidad local en el proceso de planificación y toma de decisiones.

En resumen, el marco legal proporciona el contexto normativo en el cual se debe desarrollar el Plan de Crecimiento Sostenible en Santa Rosa. Las leyes y regulaciones nacionales, regionales y locales establecen los límites y las

pautas para las acciones y decisiones relacionadas con el desarrollo urbano, la gestión ambiental y la participación ciudadana, asegurando que el proceso de planificación sea conforme a la legalidad y que las soluciones propuestas estén en línea con los objetivos legales y normativos establecidos.

El desarrollo sostenible es un concepto fundamental que subyace en la elaboración del Plan de Crecimiento Sostenible en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. Se refiere a un enfoque holístico y equilibrado para el progreso humano que busca armonizar el crecimiento económico, la equidad social y la preservación del medio ambiente. Este enfoque es esencial para garantizar que el desarrollo en la zona sea duradero, beneficioso para la comunidad y respetuoso con el entorno.

Desde una perspectiva económica, el desarrollo sostenible reconoce la importancia de un crecimiento económico que no agote los recursos ni comprometa las oportunidades de las futuras generaciones. Busca promover la diversificación económica, el empleo sostenible y la generación de riqueza de manera equitativa, evitando prácticas que causen daños irreversibles al medio ambiente o profundicen las desigualdades sociales. (Inarquia, 2023)

En términos sociales, el desarrollo sostenible pone el énfasis en la justicia, la equidad y la inclusión. Se esfuerza por eliminar las disparidades en el acceso a servicios básicos, educación, salud y oportunidades económicas. En el caso de Santa Rosa, esto significa abordar las desigualdades existentes y garantizar que todas las personas tengan acceso a una calidad de vida digna y oportunidades para su desarrollo. (Becas Santander, 2023)

El componente ambiental del desarrollo sostenible es de suma importancia. Se enfoca en la gestión responsable de los recursos naturales, la reducción de la contaminación y la protección de la biodiversidad. En Santa Rosa, esto implica planificar un crecimiento que minimice la huella ecológica, incorpore

prácticas de gestión de residuos adecuadas y preserve los espacios naturales para las generaciones futuras. (Wikipedia, 2023)

La dimensión temporal es también un pilar del desarrollo sostenible. Se busca satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Esto implica tomar decisiones informadas y responsables en el presente que no pongan en riesgo los recursos y el bienestar de las próximas generaciones.

En resumen, el desarrollo sostenible es el marco conceptual que guía la elaboración del Plan de Crecimiento Sostenible en Santa Rosa. Promueve un enfoque integral que busca el equilibrio entre el progreso económico, la justicia social y la protección del medio ambiente. Este enfoque es esencial para asegurar que el desarrollo en la zona sea beneficioso y perdurable, tanto para la comunidad actual como para las generaciones venideras.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) son un conjunto de ocho objetivos globalmente acordados que buscan abordar algunos de los problemas más apremiantes a nivel mundial, incluyendo la pobreza, la desigualdad, la educación, la salud y el medio ambiente. Aunque los ODM tenían un plazo para ser alcanzados en 2015, su influencia y legado persisten en el panorama del desarrollo. (Organización de las Naciones Unidas, 2000)

Si bien han sido reemplazados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los ODM siguen siendo relevantes para contextualizar el desarrollo sostenible en la zona de Santa Rosa, en el Distrito de Mariano Melgar en Arequipa. (Organización de las Naciones Unidas, 2015)

Entre los ODM, destacan objetivos como la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, la promoción de la educación primaria universal, la igualdad de género, la reducción de la mortalidad infantil y materna, la mejora de la salud materna, la lucha contra el VIH/SIDA, la sostenibilidad

ambiental y la construcción de una asociación global para el desarrollo. (Organización de las Naciones Unidas, 2000)

Estos objetivos pueden ser relevantes para la planificación y ejecución del Plan de Crecimiento Sostenible en Santa Rosa. Por ejemplo, el ODM de promover la educación primaria universal puede influir en cómo se aborda la igualdad de acceso a la educación en la zona. La reducción de la mortalidad materna y el acceso a servicios de salud materna pueden ser pertinentes para mejorar la atención médica en la comunidad. La sostenibilidad ambiental, reflejada en uno de los ODM, puede guiar las estrategias para la gestión de recursos y la protección del medio ambiente. (Ministerio de Educación de Perú, 2018; Ministerio de Salud de Perú, 2020; Ministerio del Ambiente de Perú, 2018)

Aunque los ODM ya no son el marco principal de desarrollo, su enfoque en la equidad, la justicia y la mejora de las condiciones de vida sigue siendo relevante. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio pueden proporcionar un contexto histórico y normativo para la planificación del crecimiento sostenible en Santa Rosa, recordando la importancia de abordar múltiples dimensiones de desarrollo en pos de un futuro más próspero y equitativo. (Organización de las Naciones Unidas, 2015)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un compromiso global adoptado por los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015. Esta agenda establece un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas específicas que abordan una amplia gama de desafíos, desde la erradicación de la pobreza hasta la protección del medio ambiente y la promoción de la paz y la justicia. La Agenda 2030 busca equilibrar las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo, con el objetivo de crear un mundo más justo, inclusivo y sostenible para todas las personas y el planeta.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecen metas concretas a ser alcanzadas para el año 2030. Estos objetivos abarcan cuestiones como la eliminación de la pobreza, el acceso a una educación de calidad, la igualdad de género, la reducción de las desigualdades, la acción climática, la conservación de los ecosistemas y la promoción de la paz y la justicia. Cada objetivo tiene metas específicas que guían las acciones y los esfuerzos a nivel global, regional y local.

La Agenda 2030 se basa en la idea de que los desafíos mundiales están interconectados y requieren la colaboración de gobiernos, sociedad civil, sector privado y ciudadanos en general. Los ODS fomentan la cooperación internacional y el compromiso de todas las partes interesadas para lograr resultados tangibles y transformadores.

En el contexto de Santa Rosa, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible proporciona un marco relevante para la planificación del crecimiento sostenible. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible pueden influir en cómo se abordan los problemas de la comunidad, desde la mejora de la calidad de vida de los habitantes hasta la gestión responsable de los recursos naturales y la promoción de la equidad y la inclusión. (Naciones Unidas, 2015)

En resumen, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es un compromiso global que busca abordar los desafíos más apremiantes del mundo a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos objetivos se centran en equilibrar las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo, y proporcionan una guía valiosa para promover un crecimiento sostenible, inclusivo y equitativo en la zona de Santa Rosa y en todo el mundo.

El Distrito de Mariano Melgar se encuentra ubicado en la provincia de Arequipa, en el sur del Perú. Geográficamente, forma parte de la región Arequipa y está situado en una posición estratégica dentro del territorio peruano. Limita al norte con el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero, al

este con los Distritos de Yura y Sachaca, al sur con el Distrito de Tiabaya y al oeste con el Distrito de Alto Selva Alegre. (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, 2023, p. 1)

La ubicación geográfica de Mariano Melgar en la región de Arequipa lo convierte en una parte importante del tejido urbano y territorial de la zona. Su proximidad a la ciudad de Arequipa, la capital de la provincia, le confiere una relevancia significativa en términos de desarrollo económico, social y cultural. (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, 2023, p. 2)

La ubicación de Mariano Melgar en la región de Arequipa también puede influir en su dinámica de crecimiento y en los retos que enfrenta. La cercanía a centros urbanos y nodos de actividad económica puede generar oportunidades de empleo y acceso a servicios, pero también puede llevar consigo problemas de congestión, presión sobre los recursos y desafíos de planificación y desarrollo. (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, 2023, p. 3)

En resumen, el Distrito de Mariano Melgar está situado en la provincia de Arequipa, en la región sur del Perú. Su ubicación en relación con otros distritos y su proximidad a la ciudad de Arequipa son aspectos clave para comprender su contexto geográfico y su importancia en el panorama regional. (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, 2023, p. 4)

El clima del Distrito de Mariano Melgar, ubicado en la provincia de Arequipa, en el sur del Perú, está influenciado por su ubicación geográfica en la región andina. El distrito experimenta un clima desértico de montaña, caracterizado por condiciones climáticas secas, variaciones de temperatura marcadas y una exposición significativa a la radiación solar.

En términos generales, Mariano Melgar experimenta dos estaciones principales: una estación seca y una estación húmeda. La estación seca abarca la mayor parte del año, con cielos mayormente despejados, escasa

precipitación y una baja humedad atmosférica. Las temperaturas en la estación seca pueden ser altas durante el día debido a la intensidad del sol, pero suelen descender considerablemente durante la noche debido a la altitud y a la falta de nubosidad. (SENAMHI, 2023)

La estación húmeda, por otro lado, generalmente se extiende de diciembre a marzo. Durante este período, se pueden experimentar lluvias intermitentes y ocasionalmente intensas. Aunque la cantidad de precipitación es relativamente baja en comparación con otras regiones, las lluvias pueden tener un impacto significativo en el entorno y la infraestructura local debido a la falta de sistemas de drenaje adecuados. (SENAMHI, 2023)

La altitud juega un papel importante en la determinación del clima de Mariano Melgar. Al estar ubicado en las faldas de los Andes, el distrito se encuentra a una altitud que varía, en promedio, entre los 2,300 y los 2,800 metros sobre el nivel del mar. Esta altitud influye en las temperaturas más frescas durante las noches y en la variabilidad térmica a lo largo del día. (SENAMHI, 2023)

El Distrito de Mariano Melgar experimenta un clima desértico de montaña, caracterizado por una estación seca predominante, altas temperaturas diurnas y bajas temperaturas nocturnas. Las lluvias son más comunes en la estación húmeda, pero aún así, el distrito se mantiene en una zona árida en términos de precipitación. La altitud también desempeña un papel en la determinación de las condiciones climáticas, influyendo en la variabilidad térmica y en las características generales del clima local. (SENAMHI, 2023)

La actividad económica en el Distrito de Mariano Melgar es diversa y refleja la interacción de la población con su entorno geográfico y cultural. Si bien el distrito es parte de la región metropolitana de Arequipa, aún conserva elementos de su historia agrícola y rural, a la vez que se ha desarrollado como un lugar de actividad comercial y urbana. Algunas de las principales actividades económicas en el distrito incluyen: el comercio y servicios dado su papel como parte de la periferia de la ciudad de Arequipa, Mariano Melgar

alberga una variedad de actividades comerciales y de servicios. Pequeños negocios, tiendas, restaurantes, talleres y servicios profesionales son comunes en el área, atendiendo tanto a la población local como a los visitantes. (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, 2023), la agricultura a pesar de que la agricultura ha transformado gran parte de la región, aún persisten áreas agrícolas en el distrito. La producción de cultivos como maíz, papa y hortalizas es una actividad importante para algunos habitantes locales. Sin embargo, la expansión urbana puede ejercer presión sobre las áreas agrícolas, la manufactura y construcción donde el crecimiento de la población y la economía de la región metropolitana de Arequipa también ha facilitado el crecimiento de actividades de manufactura y construcción en Mariano Melgar. Talleres y pequeñas fábricas pueden estar involucrados en la producción de productos variados, desde muebles hasta materiales de construcción, pequeños emprendimientos, donde muchos residentes de Mariano Melgar se dedican a pequeños emprendimientos y actividades por cuenta propia. Esto puede incluir artesanías, servicios de transporte local, reparaciones y otros trabajos autónomos y el sector Educación también es una fuente de empleo significativa. Escuelas, institutos y otras instituciones educativas contribuyen al empleo local y a la formación de la fuerza laboral.

Es importante tener en cuenta que la actividad económica en Mariano Melgar puede estar en constante evolución debido a factores como el crecimiento urbano, los cambios en la demanda del mercado y las políticas de desarrollo. Planificar el crecimiento sostenible debe considerar cómo se pueden fortalecer y diversificar las actividades económicas existentes, al tiempo que se promueven prácticas sostenibles y se abordan los desafíos inherentes al desarrollo urbano y económico.

La flora y fauna del Distrito de Mariano Melgar reflejan la rica biodiversidad que puede encontrarse en la región andina del Perú. A pesar de la expansión urbana y las actividades humanas, aún persisten áreas naturales y ecosistemas que albergan una variedad de especies vegetales y animales adaptadas a las condiciones de la zona.

Respecto a la flora, la vegetación en Mariano Melgar incluye una combinación de especies nativas y adaptadas a la zona urbana. En las áreas menos urbanizadas, es posible encontrar una diversidad de especies nativas, como *Stipa ichu* (Poaceae), una gramínea característica de las alturas andinas. También pueden encontrarse arbustos y plantas adaptadas a las condiciones de sequedad y altitud, como *Polylepis tarapacana* (Rosaceae), *Adesmia pentaphylla* (Fabaceae), y *Tillandsia recurvata* (Bromeliaceae).

Dentro de las áreas urbanas, es común encontrar árboles ornamentales y plantas cultivadas en jardines y espacios públicos. La planificación urbana puede influir en la presencia de áreas verdes y la promoción de vegetación nativa en los espacios públicos, lo que a su vez puede beneficiar a la biodiversidad local y mejorar la calidad del aire y el entorno visual (Ministerio del Ambiente, 2023).

La fauna en Mariano Melgar es diversa, aunque la urbanización y la actividad humana pueden haber tenido un impacto en algunas especies nativas, como Aves: *Passer domesticus* (Passeriformes), *Columba livia* (Columbiformes), *Turdus merula* (Passeriformes), y *Falco tinnunculus* (Falconiformes). También pueden observarse insectos como mariposas y abejas en áreas con vegetación.

Es importante destacar que los espacios verdes y áreas naturales dentro y alrededor de Mariano Melgar pueden actuar como hábitats para pequeños mamíferos, reptiles y aves. Sin embargo, el desarrollo urbano puede fragmentar estos hábitats y alterar la distribución de la fauna local (Asociación para la Conservación de la Naturaleza, 2022).

La conservación de la flora y fauna en el distrito es crucial para mantener la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que proporcionan. La planificación del crecimiento sostenible debe considerar la protección de áreas naturales y la promoción de prácticas amigables con la biodiversidad,

al tiempo que se busca equilibrar las necesidades humanas y la preservación del entorno natural.

Las festividades y el turismo en el Distrito de Mariano Melgar son aspectos que reflejan la rica cultura y tradiciones de la región, así como el potencial para atraer visitantes interesados en explorar la zona. Aunque el distrito es parte de la zona metropolitana de Arequipa, aún conserva festividades arraigadas en la identidad local y ofrece lugares de interés que pueden atraer a turistas interesados en la historia y la vida cotidiana de la región.

Las festividades en Mariano Melgar son ocasiones para celebrar tradiciones culturales, religiosas y sociales. Entre las festividades más destacadas se encuentran la fiesta de la Virgen de la Candelaria, patrona del distrito, que se celebra en febrero (Municipalidad Distrital de Mariano Melgar, s.f.). Durante esta festividad, se realizan procesiones, misas y actividades culturales que atraen a personas de la comunidad y visitantes de otras partes de la región.

Además, se pueden llevar a cabo otras festividades religiosas y cívicas, así como eventos culturales y deportivos que unen a la comunidad y resaltan la identidad local. Estas festividades ofrecen una oportunidad para conocer la cultura y las tradiciones de Mariano Melgar de primera mano.

Si bien el turismo en Mariano Melgar no es tan prominente como en otras áreas de la región, el distrito ofrece algunos lugares de interés para los visitantes. Entre ellos se encuentran parques y plazas donde se pueden observar elementos arquitectónicos y esculturas que reflejan la historia y la cultura local.

Además, la proximidad a la ciudad de Arequipa permite a los turistas explorar atracciones cercanas, como museos, mercados y sitios históricos en la ciudad. El turismo en Mariano Melgar puede enfocarse en promover la autenticidad de la vida local y las festividades, ofreciendo a los visitantes la

oportunidad de participar y conocer de cerca las tradiciones y la forma de vida en el distrito.

En resumen, las festividades y el turismo en el Distrito de Mariano Melgar son reflejos de su rica cultura y tradiciones. Las festividades locales celebran la identidad y unen a la comunidad, mientras que el turismo ofrece a los visitantes la oportunidad de experimentar la vida local y explorar lugares de interés en la zona. Ambos aspectos contribuyen a la diversidad y atractivo del distrito en el contexto de la región de Arequipa.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de la Investigación

Este estudio se categoriza como descriptivo, ya que se centra en proporcionar detalles sobre las características, cualidades y atributos de la población analizada. Específicamente, se concentra en la región de Santa Rosa dentro del Distrito de Mariano Melgar, con la intención de comprender la situación presente en aspectos económicos, sociales, culturales y ambientales.

3.1.2. Diseño de la Investigación

Diseño cuasi-experimental: Este enfoque facilita el análisis mediante el uso de información previa que contribuye al estudio, permitiendo la creación de herramientas eficaces para el acopio de datos. Además, en este tipo de investigación, el período experimental ocurre simultáneamente con la recolección de datos y la formulación de estrategias.

3.2. Variables y operacionalización

3.2.1. Variable Independiente

Elaboración de un Plan de Crecimiento Sostenible.

3.2.2. Variable Dependiente

Mejorar la Calidad de Vida de los pobladores de la Zona de Santa Rosa del Distrito de Mariano Melgar.

3.3. Poblacion, muestra y muestreo.

3.3.1. Población

Los habitantes del Distrito de Mariano Melgar.

3.3.2. Muestra

Zona de Santa Rosa del Distrito de Mariano Melgar.

3.3.3. Muestreo

Con el objetivo de implementar la encuesta en la Zona de Santa Rosa como componente del diagnóstico, se empleará la fórmula siguiente:

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

En donde: n representa el tamaño de la muestra.

N es el tamaño total de la población, que en este caso es de 11169.

σ simboliza la desviación estándar de la población, que comúnmente se asume como 0,5 cuando su valor exacto no es conocido.

e indica el margen de error aceptable en la muestra, que para este estudio se establece en un 5% (0.05).

Z_α corresponde al valor derivado a través de los niveles de confianza establecidos.

El grado de confianza establecido es del 95%, por lo que se sustituirá en la ecuación el valor de Z_α por 1.96.

Procedemos a sustituir:

$$n = \frac{11169(0.5)^2(1.96)^2}{(0.05)^2(11169 - 1) + (0.5)^2(1.96)^2}$$

$$n = \frac{11169(0.25)(3.8416)}{(0.0025)(11168) + (0.25)(3.8416)}$$

$$n = \frac{10726.7076}{27.92 + 0.9604} = \frac{10726.7076}{28.8804}$$

$$n = 371.4 \approx 372 \text{ encuestas}$$

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas de la Investigación

- Realización de entrevistas
- Aplicación de encuestas
- Organización de talleres colaborativos
- Inspección mediante visitas de campo
- Observaciones in situ
- Registros en audio
- Toma de fotografías

3.4.2. Instrumentos de la Investigación

- Cuestionario para entrevistas.
- Plantilla para encuestas.
- Presentaciones proyectadas.
- Manual para la observación en terreno.
- Colección de fotografías.

3.4.3. Fuentes de Recolección de Datos

La adquisición de información sobre la situación actual en la Zona de Santa Rosa se realizará mediante la interacción directa con la comunidad local. Esto es esencial para examinar de cerca sus dimensiones sociales, ambientales, económicas, políticas y culturales.

3.5. Procedimientos

Enfoque experimental: Utilizando los conocimientos obtenidos, se procederá al análisis de los problemas identificados. Posteriormente, se efectuarán cambios controlados en el entorno natural del sujeto de estudio, lo cual facilitará la realización de esta investigación.

Método de observación científica: Este enfoque se selecciona debido al conocimiento previo del objeto de estudio, lo que simplificará la interacción con la comunidad y la movilización dentro de la zona.

3.6. Método de análisis de datos

3.6.1. Estadísticos

Se empleará el análisis estadístico para el procesamiento de los datos obtenidos en las encuestas.

3.6.2. Representación

Los hallazgos obtenidos de las encuestas se visualizarán mediante gráficos circulares, facilitando su análisis e interpretación subsiguiente.

3.7. Aspectos éticos

En esta investigación, se prioriza la autenticidad de los resultados, la confidencialidad de la información personal de los participantes, el uso ético y respetuoso de la propiedad intelectual, la consideración hacia el medio ambiente, la responsabilidad social, así como la honestidad y humildad en el manejo y presentación de los datos.

IV. RESULTADOS

4.1. RESULTADOS PARCIALES

a) Evaluación de la situación actual en la Zona de Santa Rosa

El objetivo inicial del estudio consiste en efectuar una evaluación detallada de las condiciones actuales en la zona de Santa Rosa. Para lograr esto, se llevó a cabo una encuesta entre los residentes de Santa Rosa (área urbana). Además, se entrevistó a miembros de la comunidad, empleados municipales de Mariano Melgar, directivos de instituciones educativas y representantes de diversas organizaciones.

Para mejorar la comprensión de la situación, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la calidad ambiental en la región de Santa Rosa, con el propósito de obtener una evaluación completa del estado actual del área en estudio.

Implementación de la encuesta.

Previo a la ejecución de la encuesta entre los habitantes de la zona de Santa Rosa, se participó en una de sus actividades comunitarias, que contó con la presencia de organizaciones, instituciones y la población en general.

Para llevar a cabo la encuesta, se dividió la zona en sectores basándose en ubicaciones clave y sus áreas circundantes, resultando en tres sectores distintos: como se muestra en la figura N° 1, el sector A tiene como punto central la Comisaría Policial Antidrogas, el sector B incluye el Colegio Santa Rosa de las Américas, y el sector C abarca la Municipalidad Distrital de Mariano Melgar. La encuesta, compuesta por 20 preguntas, busca recabar información acerca del conocimiento que tiene la población sobre el desarrollo sostenible, la contaminación en la Zona de Santa Rosa y su calidad de vida.

Figura N° 1: División de Sectores para la Implementación de la Encuesta



Fuente: Elaboración Propia - Google earth. 2023

La realización de la encuesta en la zona de Santa Rosa se vio facilitada por la disposición de los habitantes, quienes brindaron información basada en sus ubicaciones y condiciones de vida. Se notó que algunos disponían de servicios de agua y alcantarillado, mientras que otros solo tenían acceso a agua, y muchos no contaban con ninguno de estos servicios básicos. Las encuestas se llevaron a cabo en horarios matutinos, de 9:00 a.m. a 2:00 p.m., y vespertinos, de 3:00 p.m. a 7:00 p.m. Esta actividad inicial de encuestación resultó ser un contacto primordial con la comunidad, contribuyendo significativamente al fortalecimiento de lazos y fomentando la participación de los residentes en futuras actividades relacionadas con la investigación, las cuales serán detalladas más adelante.

Las imágenes a continuación muestran a varios residentes respondiendo la encuesta. En el Anexo 1 se presenta la encuesta aplicada a los habitantes de la Zona de Santa Rosa para su visualización.

A lo largo de la implementación de la encuesta, se recopilaron datos significativos sobre la población, los cuales resultaron ser valiosos para el estudio. De esta forma, se logró obtener la siguiente información:

- Una limitación evidente es la falta de disposición de los residentes para colaborar en las encuestas, ya sea por la renuencia a brindar información precisa o por evitar responder a preguntas importantes que podrían revelar detalles sobre su calidad de vida, nivel de conocimientos, o aspectos significativos de su relación con el entorno, la comunidad y el distrito.
- Se identificó como una restricción la preocupación por sentir vergüenza debido al desconocimiento o la incapacidad para responder de manera apropiada. Adicionalmente, expresaron preocupaciones sobre ser engañados debido a experiencias negativas previas.
- Sin embargo, hubo residentes que mostraron una actitud proactiva durante la encuesta, manifestando interés adicional en el tema. Estos pobladores pedían ser incluidos en futuras charlas o actividades, ya que tenían el deseo de elevar su calidad de vida y contribuir al cuidado ambiental en la Zona de Santa Rosa.
- Un descubrimiento fundamental observado durante la implementación directa de la encuesta indica que, en numerosas ocasiones, son los residentes mismos quienes representan una barrera para lograr un desarrollo sostenible o para mejorar su nivel de vida. Esto se debe a su resistencia a cambiar hábitos, a participar o adquirir nuevos conocimientos. A un número considerable de ellos parece no importarles las condiciones en las que viven, mostrando poco interés en modificarlas.

Esta declaración se basa en las observaciones efectuadas durante la encuesta, donde la mayoría de los ciudadanos expresaron poco interés en modificar sus hábitos de vida, mostraron apatía hacia las cuestiones ambientales y una falta de disposición para aprender nuevas cosas o colaborar en la mejora del distrito.

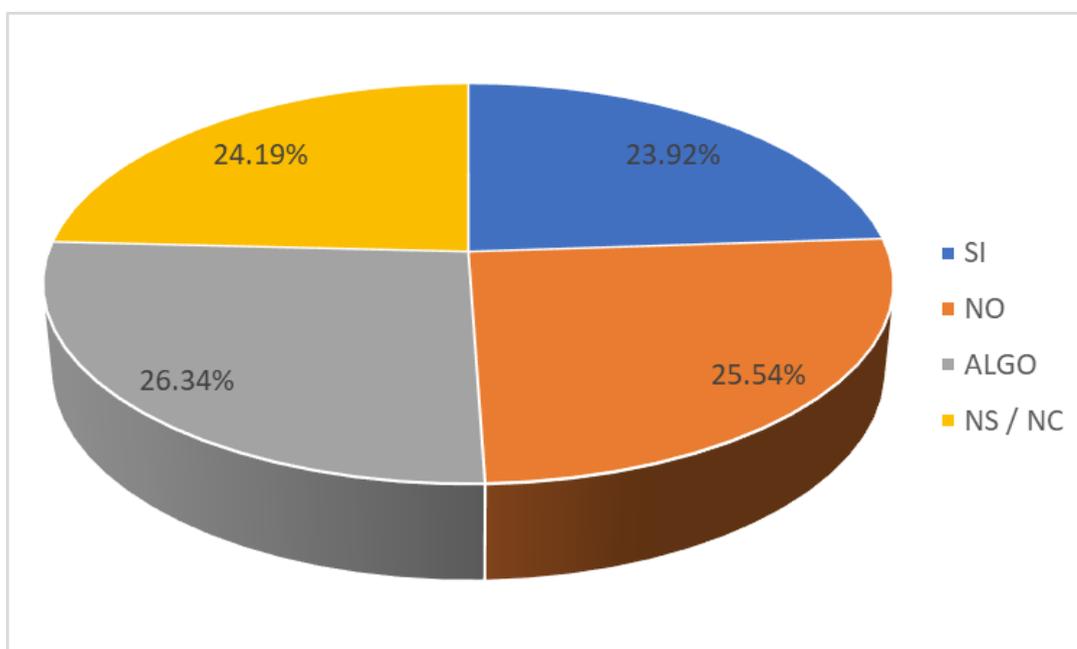
Evaluación de los Resultados Obtenidos en la Encuesta Realizada

01: ¿Está familiarizado con el concepto de desarrollo sostenible?

Tabla N° 1: ¿Está familiarizado con el concepto de desarrollo sostenible?

	Población	Porcentaje
SI	89	23.92%
NO	95	25.54%
ALGO	98	26.34%
NS / NC	90	24.19%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 1: Análisis de Encuesta – Pregunta N°1



Fuente: Elaboración Propia.

Un 25.54% de los encuestados indicó no tener conocimientos acerca del desarrollo sostenible, mientras que un 23.92% reconoció estar informado sobre este tema. Un 26.34% manifestó tener cierta noción al respecto. Por otro lado, el 24.19% abarca a aquellos que no dieron respuesta, la evadieron o guardaron silencio, como se señaló anteriormente, debido al temor a cometer errores o por falta de conocimiento sobre el asunto planteado en la pregunta.

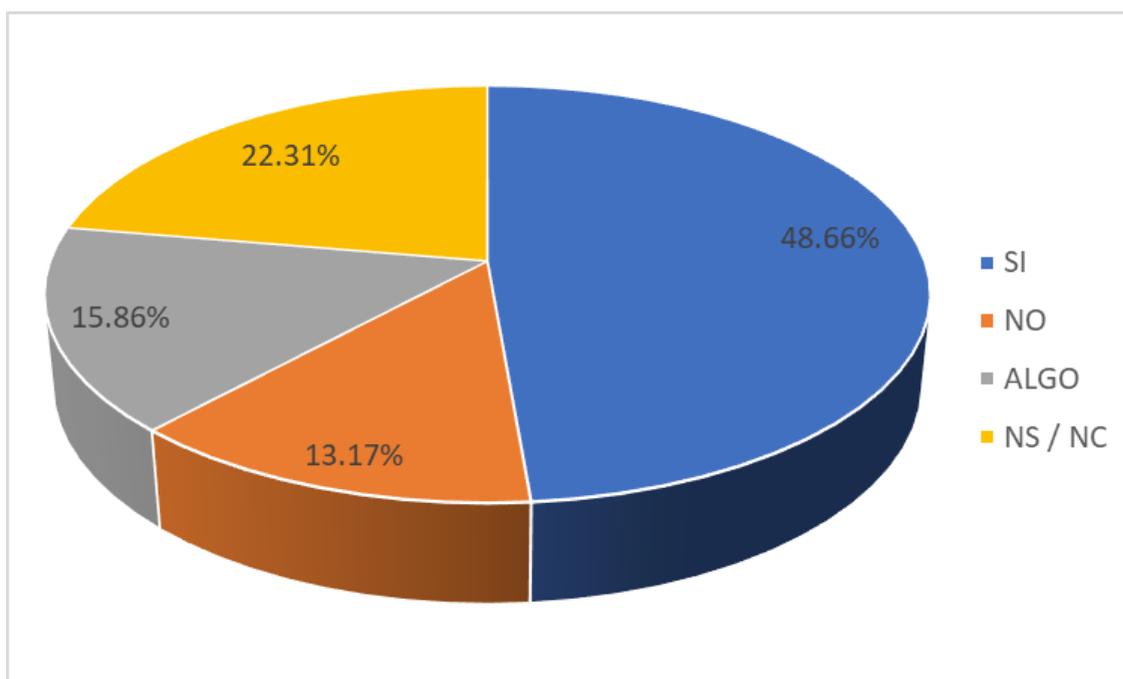
La información recopilada indicó que los residentes de la Zona de Santa Rosa tienen conocimientos básicos sobre la conservación del medio ambiente, como la importancia de no tirar desechos en las vías públicas y cuidar las plantas. En cuanto al desarrollo, lo entienden como un mejoramiento en la calidad de vida y una economía más robusta.

02: ¿Opina si existe una conexión entre el cambio climático y el desarrollo sostenible.?

Tabla N° 2: ¿Opina si existe una conexión entre el cambio climático y el desarrollo sostenible?

	Población	Porcentaje
SI	181	48.66%
NO	49	13.17%
ALGO	59	15.86%
NS / NC	83	22.31%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 2: Análisis de Encuesta – Pregunta N°2



Fuente: Elaboración Propia.

Un 48.66% de los encuestados afirmó que sí ven una correlación entre el cambio climático y el desarrollo sostenible, argumentando que las variaciones climáticas afectan negativamente el progreso de un lugar. En contraste, un 13.17% no reconoce esa conexión, creyendo que el cambio climático contradice el principio de desarrollo sostenible.

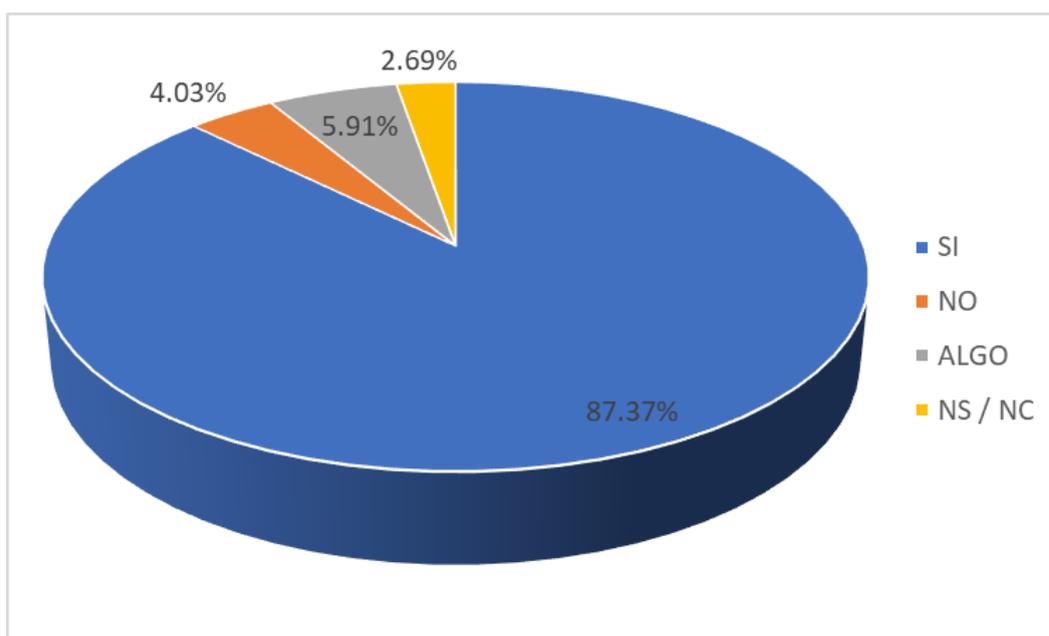
Los habitantes de la Zona de Santa Rosa son conscientes de los impactos que el cambio climático puede tener en su desarrollo local. Por ejemplo, el aumento de las temperaturas trae consigo plagas y la muerte de sus gallinas, que son una fuente de ingresos para cubrir necesidades domésticas, lo que repercute negativamente en su economía.

03: ¿Está informado sobre el término de contaminación del medio ambiente?

Tabla N° 3: ¿Está informado sobre el término de contaminación del medio ambiente?

	Población	Porcentaje
SI	325	87.37%
NO	15	4.03%
ALGO	22	5.91%
NS / NC	10	2.69%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 3: Análisis de Encuesta – Pregunta N°3



Fuente: Elaboración Propia.

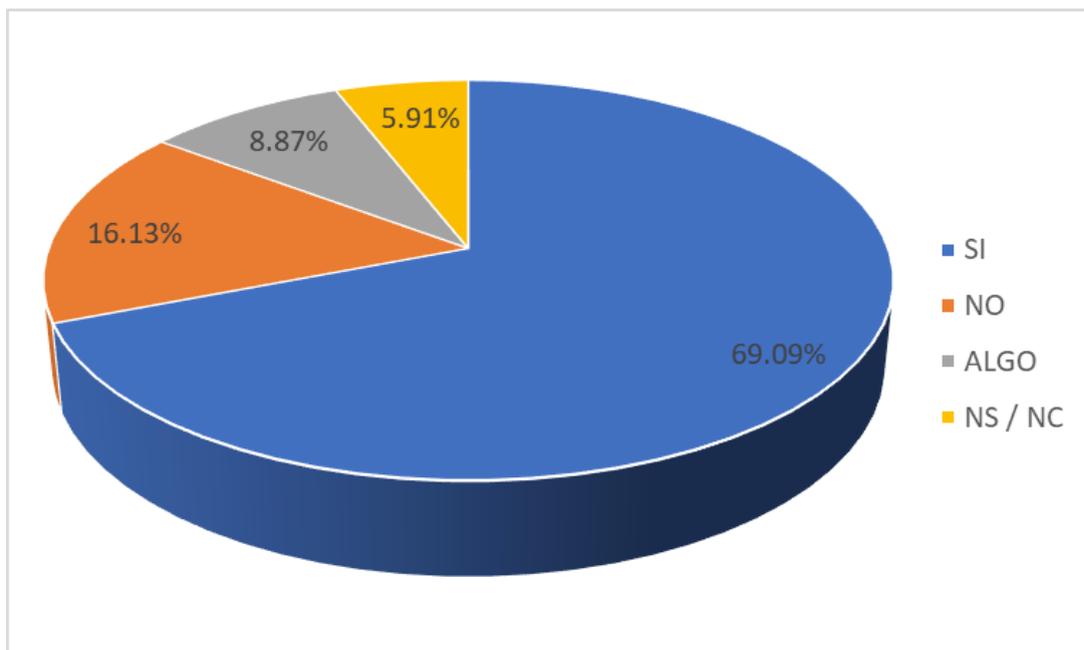
Un 87.37% de los encuestados demostró tener conocimiento sobre la contaminación ambiental, lo que sugiere una conciencia generalizada sobre este asunto. Se señaló que la Zona de Santa Rosa se contamina mediante la disposición de basura en las calles, la quema de desechos y hojas, así como la eliminación de restos de comida, entre otras formas de contaminación ambiental.

04: ¿Es consciente de que el desarrollo sostenible comprende el bienestar económico, social y ambiental de la comunidad?

Tabla N° 4: ¿Es consciente de que el desarrollo sostenible comprende el bienestar económico, social y ambiental de la comunidad?

	Población	Porcentaje
SI	257	69.09%
NO	60	16.13%
ALGO	33	8.87%
NS / NC	22	5.91%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 4: Análisis de Encuesta - Pregunta N°4



Fuente: Elaboración Propia.

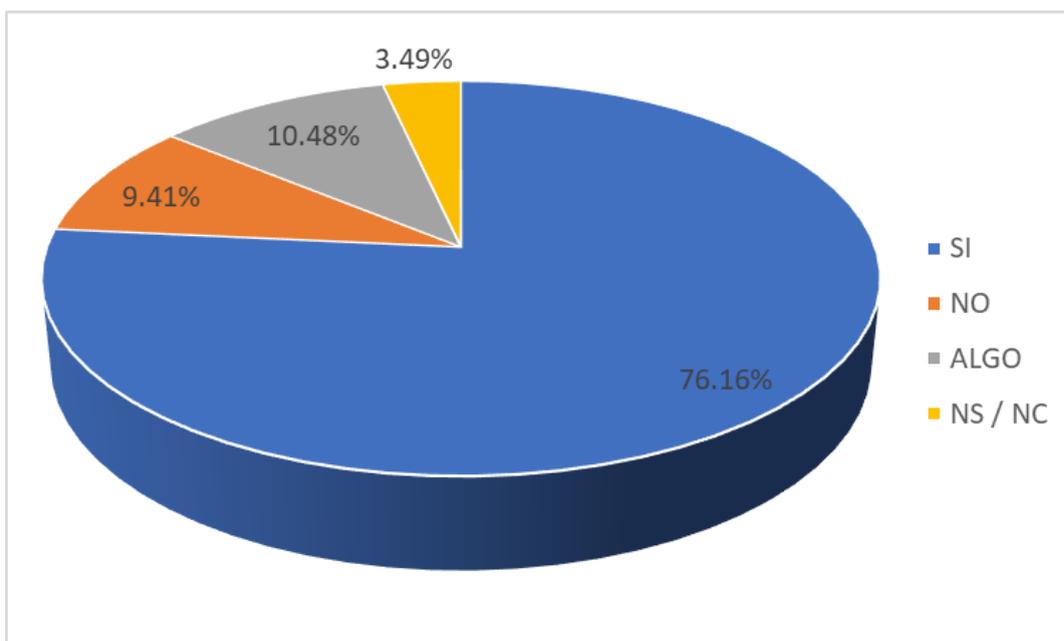
Es positivo observar que el 69.09% de los encuestados señalan la existencia de una relación entre el progreso económico, social y ambiental para alcanzar un desarrollo sostenible. Esto demuestra que la población reconoce la conexión entre estos elementos. Por otro lado, el 16.13% no percibe esta relación y considera que cada aspecto está separado.

05: ¿La sostenibilidad del desarrollo está vinculada con los recursos naturales?

Tabla N° 5: ¿La sostenibilidad del desarrollo está vinculada con los recursos naturales?

	Población	Porcentaje
SI	285	76.61%
NO	35	9.41%
ALGO	39	10.48%
NS / NC	13	3.49%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 5: Análisis de Encuesta – Pregunta N°5



Fuente: Elaboración Propia.

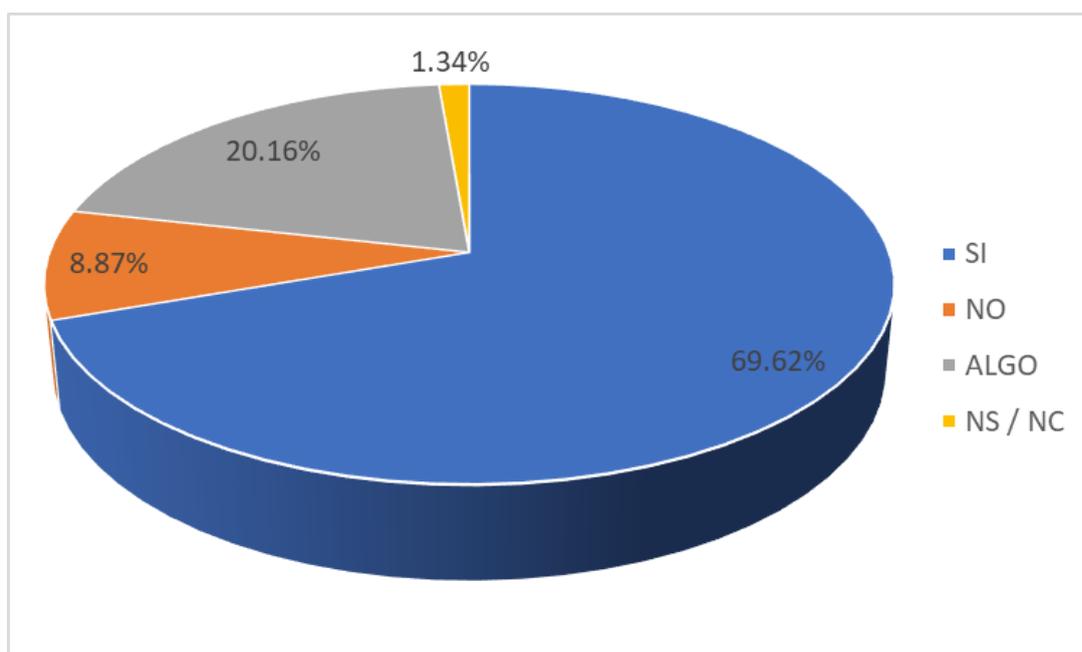
Un 76.16% de los habitantes de la Zona de Santa Rosa tienen conocimiento sobre la conexión entre los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

06: ¿Está familiarizado con los recursos naturales presentes en su área local?

Tabla N° 6: ¿Está familiarizado con los recursos naturales presentes en su área local?

	Población	Porcentaje
SI	259	69.62%
NO	33	8.87%
ALGO	75	20.16%
NS / NC	5	1.34%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 6: Análisis de Encuesta – Pregunta N°6



Fuente: Elaboración Propia.

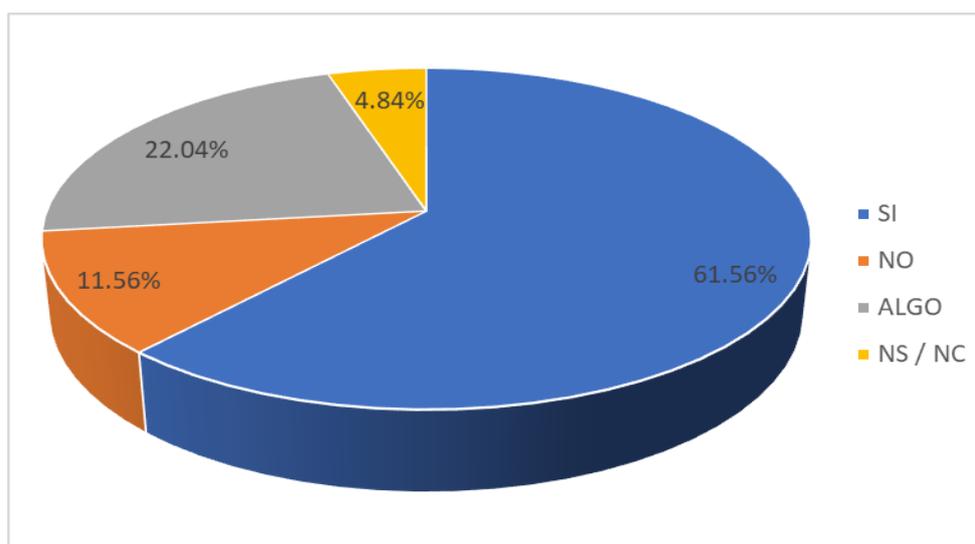
El 69.62% de los habitantes de la región de Santa Rosa tienen conocimiento sobre los recursos naturales que existen en el distrito de Mariano Melgar. Un 8.87% no está al tanto de dichos recursos, mientras que un 20.16% tiene conocimiento parcial o limitado sobre ellos. Por otro lado, un 1.34% no sabe, no está informado o no respondió a la pregunta.

07: ¿Es consciente de si la población se ve favorecida por la implementación del desarrollo sostenible?

Tabla N° 7: ¿Es consciente de si la población se ve favorecida por la implementación del desarrollo sostenible?

	Población	Porcentaje
SI	229	61.56%
NO	43	11.56%
ALGO	82	22.04%
NS / NC	18	4.84%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 7: Análisis de Encuesta – Pregunta N°7



Fuente: Elaboración Propia.

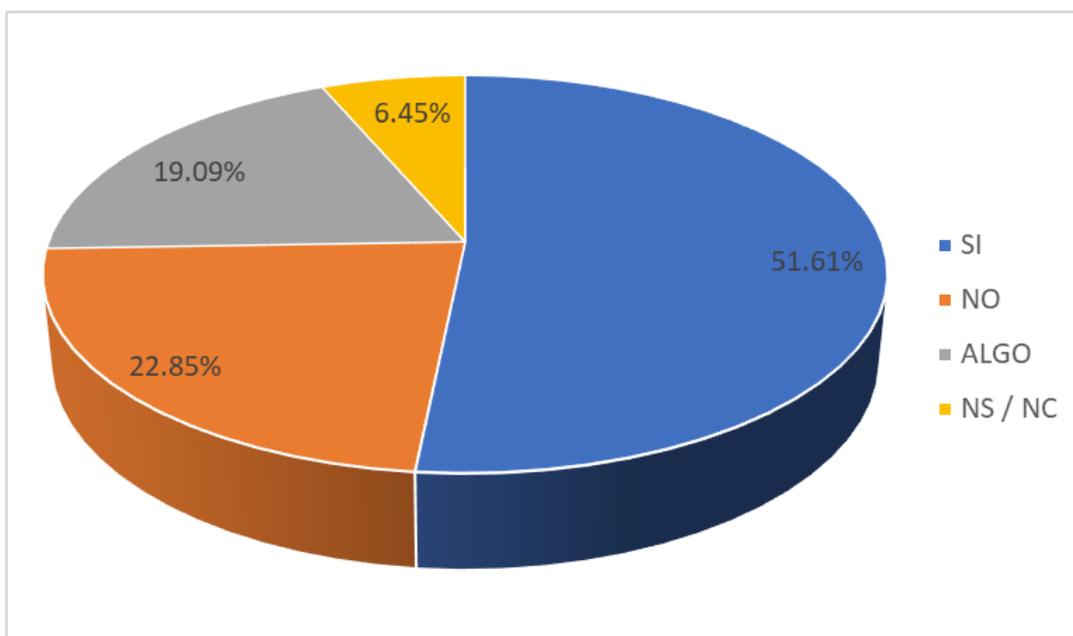
El 61.56% de los encuestados declaró que la implementación del desarrollo sostenible les reportaría ventajas, señalando que esto contribuiría a mejorar su situación financiera, mantendría la higiene de las vías públicas y fomentaría una comunidad más cordial y respetuosa. Un 11.56% expresó su opinión contraria, argumentando que el desarrollo sostenible no les brinda beneficios. Mientras tanto, un 22.04% consideró que solo en cierta medida podría beneficiar a la población, y un 4.84% no proporcionó respuesta.

08: ¿Cree que el desarrollo sostenible se limita únicamente a la preservación del medio ambiente?

Tabla N° 8: ¿Cree que el desarrollo sostenible se limita únicamente a la preservación del medio ambiente?

	Población	Porcentaje
SI	192	51.61%
NO	85	22.85%
ALGO	71	19.09%
NS / NC	24	6.45%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 8: Análisis de Encuesta – Pregunta N°8



Fuente: Elaboración Propia.

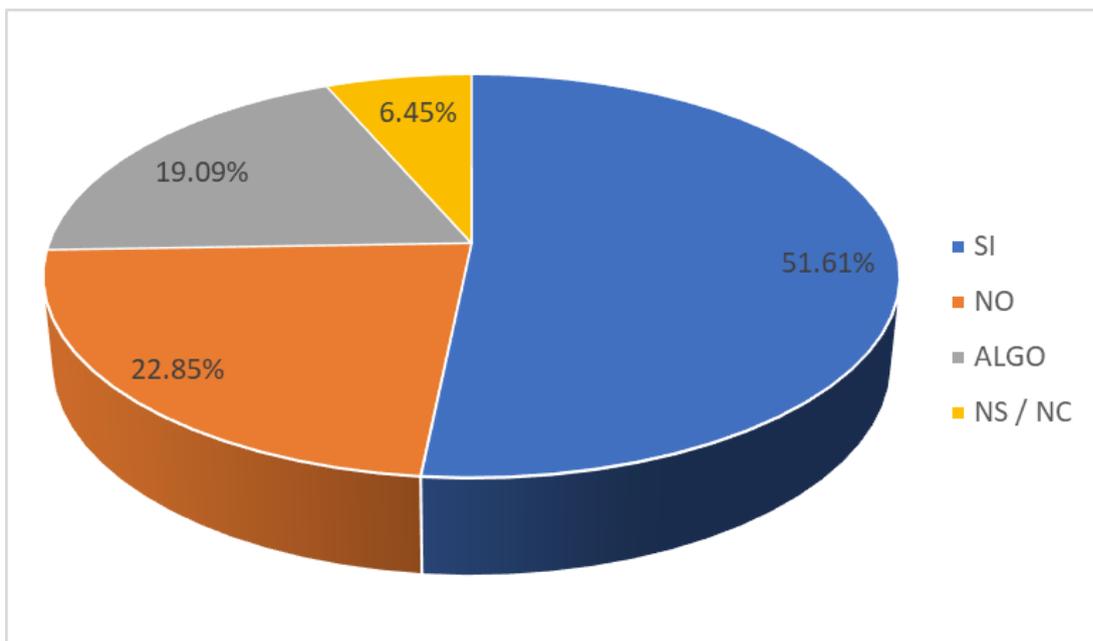
El 51.61% de los encuestados asocia el desarrollo sostenible exclusivamente con la conservación del medio ambiente, argumentando que implica cuidar el entorno natural y nada más. Mientras tanto, el 22.85% opina que el desarrollo sostenible abarca no solo el medio ambiente, sino también otros aspectos como la población.

09: ¿El impacto del desarrollo sostenible se evidencia principalmente en el ámbito educativo?

Tabla N° 9: ¿El impacto del desarrollo sostenible se evidencia principalmente en el ámbito educativo?

	Población	Porcentaje
SI	192	51.61%
NO	85	22.85%
ALGO	71	19.09%
NS / NC	24	6.45%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 9: Análisis de Encuesta – Pregunta N°9



Fuente: Elaboración Propia.

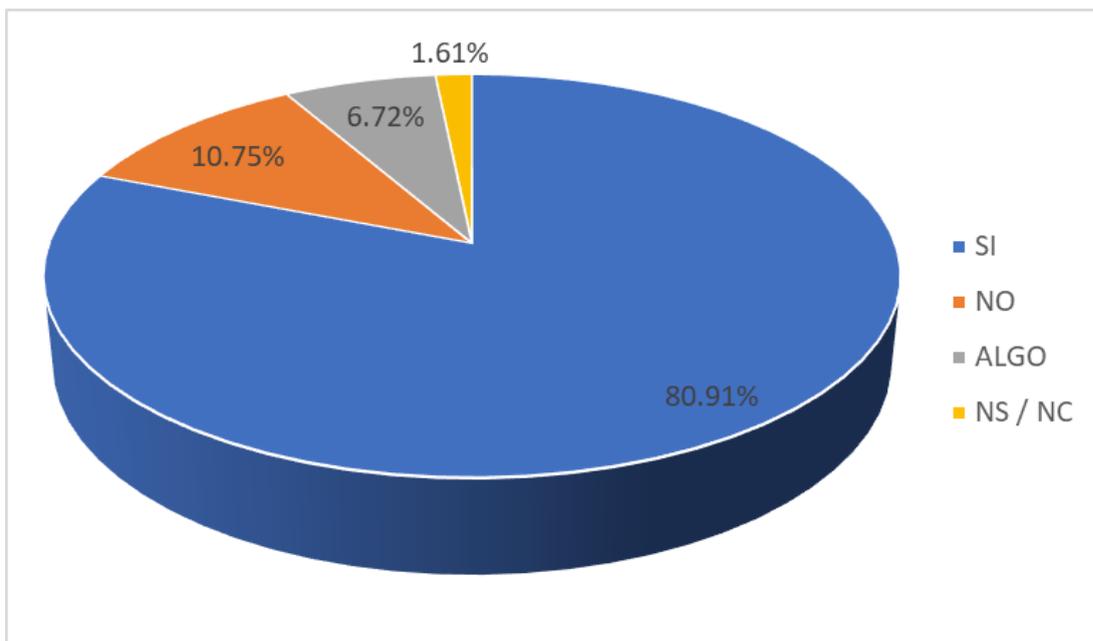
El 51.61% de los participantes consideran que el concepto de desarrollo sostenible se manifiesta a través de la educación, dado que los niños aplican lo aprendido al desarrollar una actitud más favorable hacia su entorno ambiental y adoptar prácticas saludables. Sin embargo, el 22.85% no comparte esta visión y cree que la influencia del desarrollo sostenible puede manifestarse de otras maneras también.

10: ¿Opina que el cambio climático afecta al desarrollo sostenible urbano?

Tabla N° 10: ¿Opina que el cambio climático afecta al desarrollo sostenible urbano?

	Población	Porcentaje
SI	301	80.91%
NO	40	10.75%
ALGO	25	6.72%
NS / NC	6	1.61%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 10: Análisis de Encuesta – Pregunta N°10



Fuente: Elaboración Propia.

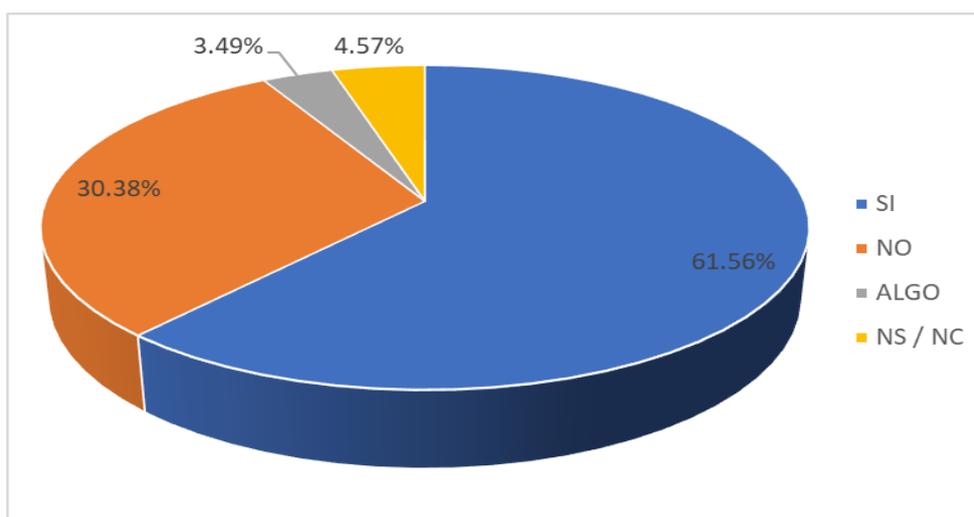
El 80.91% de los habitantes reconocen que el cambio climático influye en el desarrollo sostenible de la Zona de Santa Rosa. Como ejemplo, indicaron que la escasez de lluvias genera disputas entre los agricultores por el agua, lo que repercute en la producción agrícola. Asimismo, los vientos intensos en el distrito de Mariano Melgar ocasionan daños a las casas y los cultivos.

11: ¿Es necesario enfocarse primero en el desarrollo económico y social en lugar del desarrollo ambiental?

Tabla N° 11: ¿Es necesario enfocarse primero en el desarrollo económico y social en lugar del desarrollo ambiental?

	Población	Porcentaje
SI	229	61.56%
NO	113	30.38%
ALGO	13	3.49%
NS / NC	17	4.57%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 11: Análisis de Encuesta - Pregunta N°11



Fuente: Elaboración Propia.

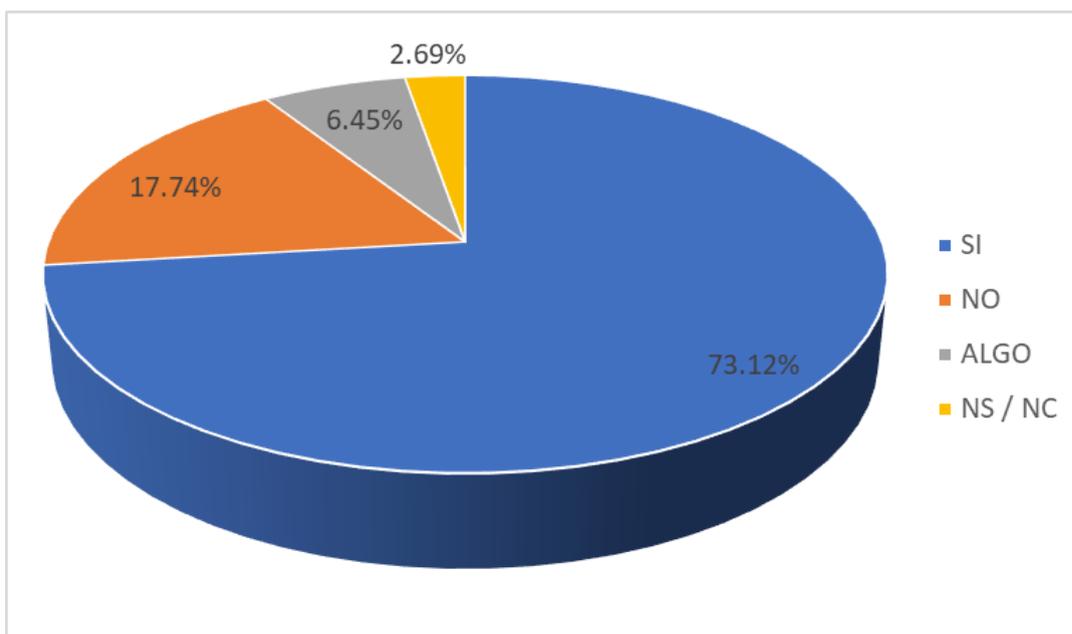
El 61.56% de los encuestados sugieren que se debería dar prioridad al progreso económico y social sobre el cuidado ambiental. Algunos residentes explicaron que el desarrollo ambiental no es una prioridad inicial; la atención debe centrarse primero en mejorar la situación económica de la población y luego abordar las preocupaciones ambientales. Por otro lado, el 30.38% de la población opina que no solo lo económico y social son relevantes; consideran que tanto el aspecto económico, social como ambiental son fundamentales.

12: Podríamos ver mejoras en el medio ambiente si impulsamos nuestro crecimiento económico

Tabla N° 12: Podríamos ver mejoras en el medio ambiente si impulsamos nuestro crecimiento económico

	Población	Porcentaje
SI	272	73.12%
NO	66	17.74%
ALGO	24	6.45%
NS / NC	10	2.69%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 12: Análisis de Encuesta – Pregunta N°12



Fuente: Elaboración Propia.

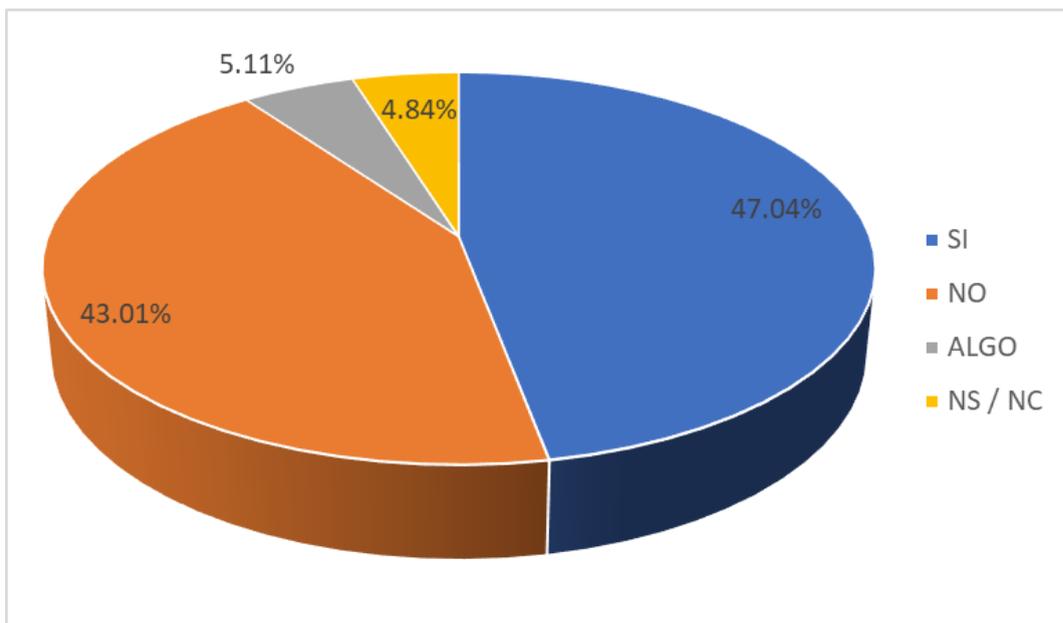
El 73.12% de los encuestados piensan que un mejoramiento económico llevaría a una mejora en el medio ambiente, ya que esto permitiría satisfacer sus necesidades básicas y tendrían recursos para adoptar tecnologías menos contaminantes. En base a esto, afirmaron que el 17.74% no cree que el desarrollo económico conduzca a una mejora del medio ambiente debido al aumento en el uso de recursos.

13: ¿Se debe dar preferencia al progreso económico, incluso si esto conlleva algún perjuicio para el medio ambiente y la cohesión social?

Tabla N° 13: ¿Se debe dar preferencia al progreso económico, incluso si esto conlleva algún perjuicio para el medio ambiente y la cohesión social?

	Población	Porcentaje
SI	175	47.04%
NO	160	43.01%
ALGO	19	5.11%
NS / NC	18	4.84%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 13: Análisis de encuesta – Pregunta N°13



Fuente: Elaboración Propia.

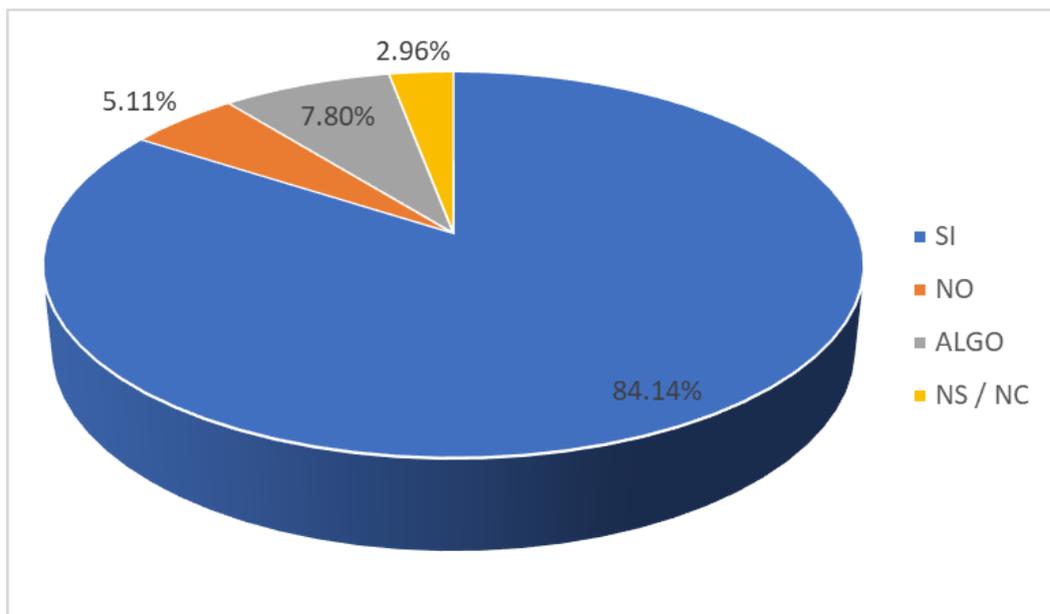
En este cuestionario, la comunidad muestra división: un 47.04% optaría por el desarrollo económico sin tomar en cuenta el estado del medio ambiente o la sociedad, mientras que un 43.01% se opone a un desarrollo asimétrico y considera que ambos aspectos deben equilibrarse.

14: ¿La implementación del desarrollo sostenible contribuiría a elevar el nivel de vida de los habitantes?

Tabla N° 14: ¿La implementación del desarrollo sostenible contribuiría a elevar el nivel de vida de los habitantes?

	Población	Porcentaje
SI	313	84.14%
NO	19	5.11%
ALGO	29	7.80%
NS / NC	11	2.96%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 14: Análisis de Encuesta – Pregunta N°14



Fuente: Elaboración Propia.

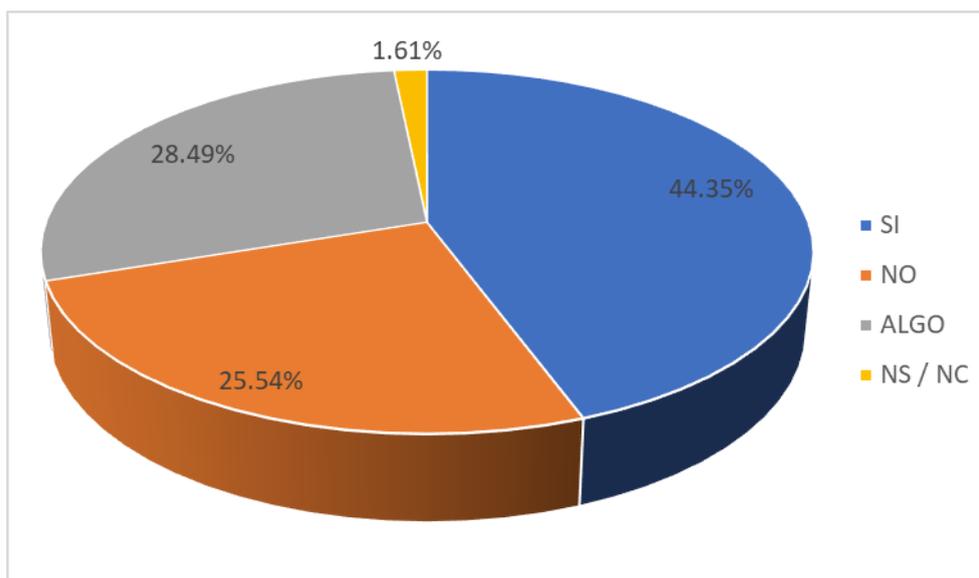
Un 84.14% de los encuestados piensa que la aplicación del desarrollo sostenible conduciría a una mejora en su calidad de vida. Consideran que esto les proporcionaría un entorno económico más favorable y garantizaría la satisfacción de sus necesidades básicas, lo cual es su principal aspiración.

15: ¿La población de su área se preocupa por el entorno natural y su comunidad?

Tabla N° 15: ¿La población de su área se preocupa por el entorno natural y su comunidad?

	Población	Porcentaje
SI	165	44.35%
NO	95	25.54%
ALGO	106	28.49%
NS / NC	6	1.61%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 15: Análisis de Encuesta – Pregunta N°15



Fuente: Elaboración Propia.

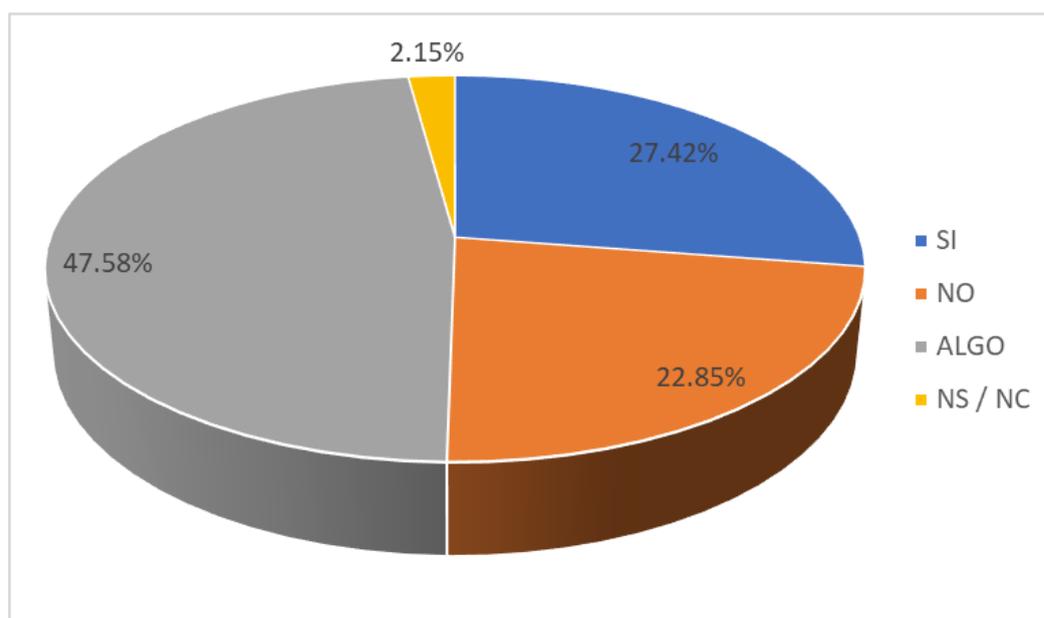
Un 44.35% asegura que la población de la Zona de Santa Rosa efectivamente cuida el medio ambiente, lo que resulta contradictorio con las circunstancias presentes. Sin embargo, el resto de la población muestra una división: un 25.54% afirma que no se cuida el medio ambiente, reflejando una honestidad sobre la realidad observada, mientras que un 28.49% cree que solo se cuida el medio ambiente en cierta medida en la Zona de Santa Rosa.

16: ¿Se involucra la población local en iniciativas para preservar el entorno natural?

Tabla N° 16: ¿Se involucra la población local en iniciativas para preservar el entorno natural?

	Población	Porcentaje
SI	102	27.42%
NO	85	22.85%
ALGO	177	47.58%
NS / NC	8	2.15%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 16: Análisis de Encuesta – Pregunta N°16



Fuente: Elaboración Propia.

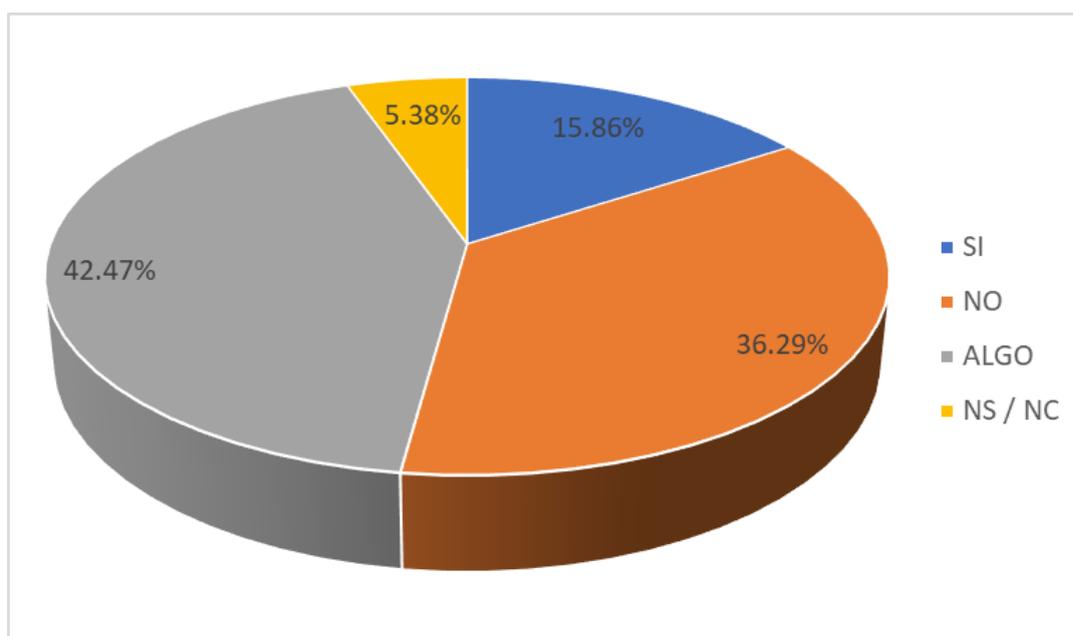
Solamente el 27.42% de los habitantes participa en iniciativas vinculadas a la preservación del entorno, confirmando el dato del 22.85% en la pregunta anterior, que señala que la comunidad de Santa Rosa no está comprometida con la protección del medio ambiente. Para corroborar esta observación, el 47.58% señala que solo unos pocos participan, mientras que un 2.15% indican que no participan en absoluto.

17: ¿Se han llevado a cabo actividades relacionadas con el desarrollo sostenible en su comunidad?

Tabla N° 17: ¿Se han llevado a cabo actividades relacionadas con el desarrollo sostenible en su comunidad?

	Población	Porcentaje
SI	59	15.86%
NO	135	36.29%
ALGO	158	42.47%
NS / NC	20	5.38%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 17: Análisis de Encuesta – Pregunta N°17



Fuente: Elaboración Propia.

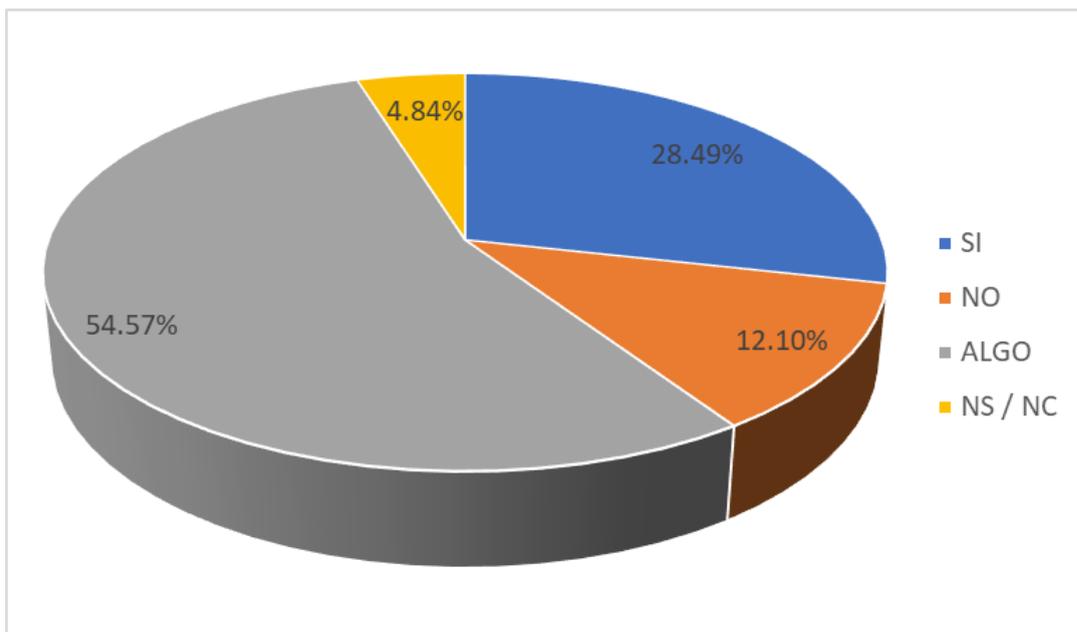
Un 36.29% de los encuestados indica que no se han implementado actividades relacionadas con el desarrollo sostenible, mientras que un 42.47% informa que se han llevado a cabo algunas actividades relacionadas con el medio ambiente, aunque no específicamente centradas en el desarrollo sostenible.

18: ¿Las entidades locales participan en iniciativas para preservar el medio ambiente?

Tabla N° 18: ¿Las entidades locales participan en iniciativas para preservar el medio ambiente?

	Población	Porcentaje
SI	106	28.49%
NO	45	12.10%
ALGO	203	54.57%
NS / NC	18	4.84%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 18: Análisis de Encuesta – Pregunta N°18



Fuente: Elaboración Propia.

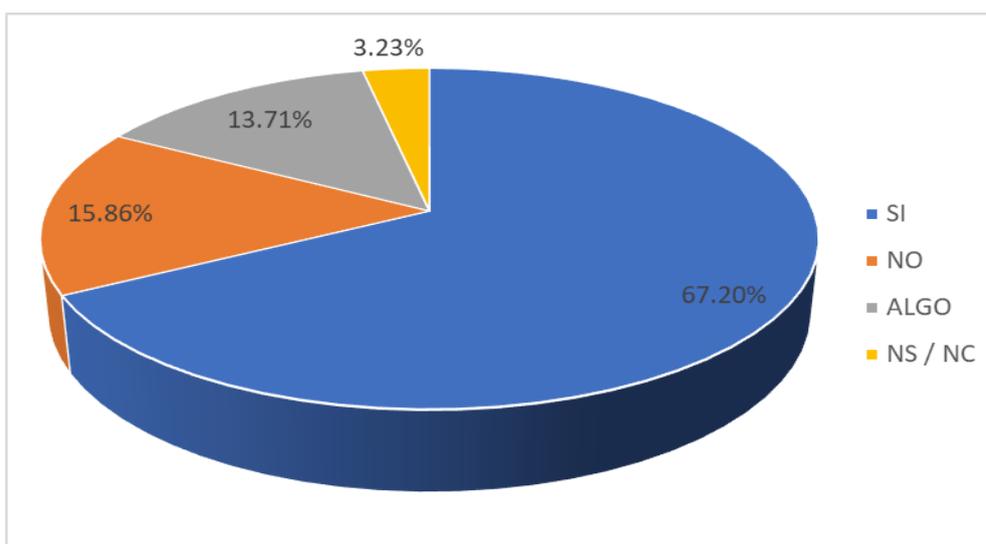
Un 54.57% de los encuestados indican que las instituciones participan solo ocasionalmente en la preservación del medio ambiente, y esto se aplica a algunas o todas las instituciones, mientras que un 28.49% afirma que las instituciones sí participan en actividades relacionadas con el cuidado del medio ambiente en la Zona de Santa Rosa.

19: ¿Opina que la región donde reside cuenta con los recursos necesarios para transformarse en una ciudad sostenible?

Tabla N° 19: ¿Opina que la región donde reside cuenta con los recursos necesarios para transformarse en una ciudad sostenible?

	Población	Porcentaje
SI	250	67.20%
NO	59	15.86%
ALGO	51	13.71%
NS / NC	12	3.23%
TOTAL	372	100%

Grafico N° 19: Análisis de Encuesta – Pregunta N°19



Fuente: Elaboración Propia

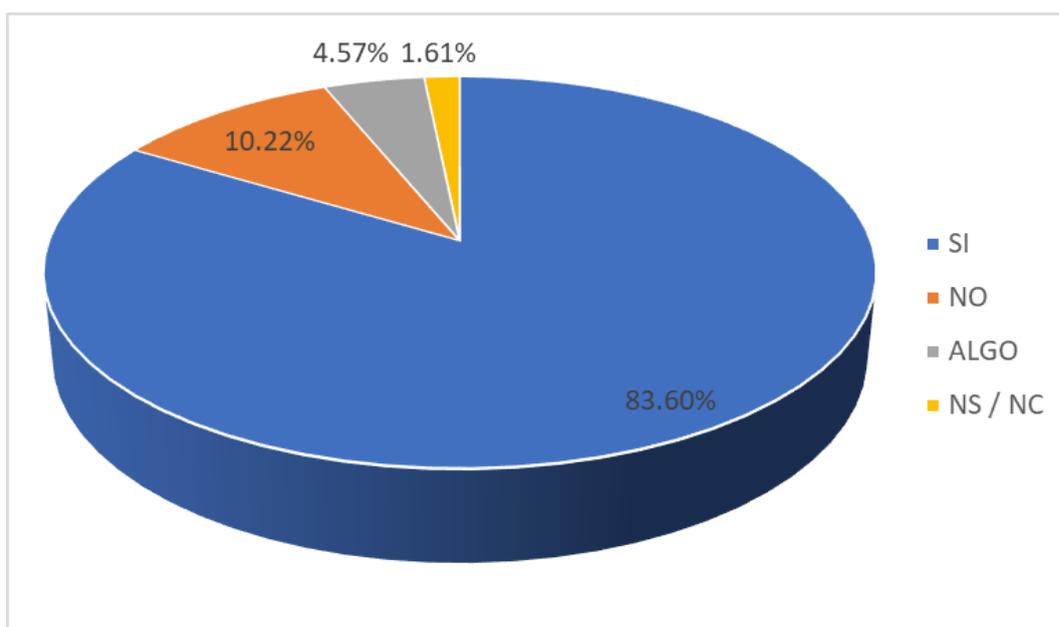
El 67.20% de los participantes considera que la región de Santa Rosa posee los recursos requeridos para convertirse en una ciudad sustentable, tales como suelos fértiles, agua, biodiversidad, entre otros, demostrando una actitud optimista y la exploración de posibles opciones. Mientras tanto, el 15.86% no comparte esta opinión, considerando que la Zona de Santa Rosa carece de los recursos necesarios para ser una ciudad sostenible, y un 13.71% cree que solo cuenta con algunos recursos.

20: ¿Cree que los habitantes de su comunidad estarían dispuestos a trabajar en pro de mejorar su calidad de vida?

Tabla N° 20: ¿Cree que los habitantes de su comunidad estarían dispuestos a trabajar en pro de mejorar su calidad de vida?

	Población	Porcentaje
SI	311	83.60%
NO	38	10.22%
ALGO	17	4.57%
NS / NC	6	1.61%
TOTAL	372	100%

Gráfico N° 20: Análisis de Encuesta – Pregunta N°20



Fuente: Elaboración Propia.

Un 83.60% muestra disposición de la comunidad para colaborar en la mejora de sus condiciones de vida, ya que numerosos residentes enfrentan niveles de pobreza severa, careciendo de servicios esenciales como agua, saneamiento y electricidad. Además, algunos de sus hijos carecen de acceso a la educación, mientras que otros sufren de discapacidades y escasez de alimentos o medicamentos.

Análisis de la Calidad Ambiental de la Zona de Santa Rosa

Inicialmente, se investigó el proceso de recolección de basura, el cual se realiza semanalmente mediante un contenedor convencional, y se observó que los empleados no utilizan ningún tipo de equipo de seguridad, como se evidencia en la imagen mostrada en la parte inferior.

Durante un largo período, se ha empleado un vertedero al aire libre ubicado detrás del Cementerio del mencionado distrito para desechar los residuos, los cuales han sido incinerados o enterrados bajo tierra.

En el trayecto hacia esta área, se pudo notar la presencia de residuos sólidos que contaminan el entorno local. Se evidencia cómo los residentes arrojan sus desechos en los bordes de la carretera, generando focos de contaminación y proporcionando hábitats para moscas, mosquitos y parásitos.

Esta acumulación de desechos provoca complicaciones durante las temporadas de precipitaciones, ya que impide el flujo normal del agua. Esto resulta en que el agua se desborde sobre las carreteras y se extienda hacia áreas adyacentes, afectando a varias viviendas cercanas.

Al arribar al sitio, se verificaron dos aspectos:

Durante años, los desechos se han ido acumulando y se han cubierto con tierra que no ha sido compactada ni se ha utilizado en algún plan para mejorar o reforestar el área. Con el tiempo, las intensas lluvias y los vientos fuertes han erosionado el suelo, dejando toda esta basura expuesta y convirtiéndola en una fuente significativa de contaminación potencial.

Lo que resulta más preocupante de este escenario es la variedad de residuos presentes, incluyendo baterías, sombreros, bolsas, ropa, y papel. Sin embargo, lo sorprendente fue descubrir numerosas botellas

de vidrio de refrescos de los años 70 en excelente estado. A pesar de esto, la gente continúa depositando desechos sólidos en este vertedero, sin reconocer el perjuicio que esto causa al medio ambiente.

La gente no presta atención al uso del agua, manteniendo sus grifos abiertos. Asimismo, ubican los corrales de sus animales cerca de las viviendas ajenas, a pesar de estar ellos mismos expuestos a los malos olores producidos por los desechos de los cerdos. Además, arrojan residuos en las vías del Distrito de Mariano Melgar.

Resultados del Diagnóstico de la Zona de Santa Rosa

Basándose en los datos previamente mencionados, se ha conseguido una comprensión clara de la situación actual en la Zona de Santa Rosa. Además, se han identificado diversas causas que explican por qué, con el paso del tiempo, el pueblo no ha experimentado un desarrollo sostenible y enfrenta un aumento en la contaminación. Uno de los principales obstáculos en el ámbito social de Mariano Melgar se refleja en su población, la cual, en su mayor parte, no se involucra en las variadas actividades que se llevan a cabo en el pueblo ni participa en la toma de decisiones significativas.

Un segmento adicional de la comunidad, debido al miedo o la vergüenza, se abstiene de participar o expresar sus opiniones sobre asuntos cruciales de su localidad. Generalmente, estas personas basan sus decisiones en las opiniones de la mayoría, sus amigos, familiares, o ceden ante ciertas presiones políticas o sociales.

Los conflictos dentro de la sociedad, generados por cuestiones como la crianza de animales en zonas urbanas, el mal uso del agua, la disposición y quema de basura en las calles por parte de algunos habitantes, la falta de cuidado de los espacios verdes, y otros dilemas ambientales y sociales, han generado una fractura en la comunidad. Esta división impide alcanzar acuerdos que beneficien al conjunto de la comunidad.

Los residentes suelen pedir y exigir, pero no participan en las mejoras requeridas para el desarrollo del distrito. Muchos se limitan a hacer críticas, pero no aportan al cambio ni sugieren posibles soluciones.

b) Analisis Foda de la Zona de Santa Rosa

Se ha evaluado la situación actual en la región de Santa Rosa y, para ampliar este conocimiento, se llevó a cabo un análisis FODA del distrito. A través de este análisis, se pudo reconocer las habilidades y posibilidades de la región de Santa Rosa.

El análisis FODA facilitó la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de Santa Rosa. Este proceso, siendo participativo, involucró a los habitantes en su realización a través de talleres. Estos talleres proporcionaron a la población una nueva perspectiva para entender y analizar el distrito de Mariano Melgar.

Se alcanzó que los residentes colaboraran en grupo, intercambiando ideas acerca de Mariano Melgar para completar la matriz FODA.

Previo a la realización de los talleres, se crearon contenedores de basura utilizando botellas plásticas recicladas, en colaboración con dos madres de familia. Estos contenedores se mostraron durante los talleres como un medio para motivar a los ciudadanos y autoridades sobre la relevancia del reciclaje. Además, se propuso que estos contenedores serían una opción ideal para su uso en parques y calles principales de la localidad.

El taller comunitario de análisis FODA resultó ser productivo y exitoso. Durante el evento, se brindó una explicación sobre qué es una matriz FODA, cómo se elabora, y se ofrecieron varios ejemplos para garantizar la comprensión de los participantes. Además, se trató el tema de la conservación del medio ambiente. Se presentaron los recipientes elaborados con botellas plásticas, detallando el proceso de creación y los beneficios que aportan al ser instalados en parques, escuelas, colegios

y residencias. Esto sirvió para motivar a los participantes a reciclar y a crear sus propios contenedores.

Se organizaron tres equipos con el objetivo de desarrollar y presentar las matrices FODA específicas para la Zona de Santa Rosa.

Al final del taller, como parte de las estrategias, se optó por delinear los jardines de las aulas con botellas plásticas y ubicar depósitos de desechos elaborados a partir de botellas plásticas recicladas. Adicionalmente, se pactó construir una cocina solar y organizar charlas destinadas a reforzar la conciencia ambiental en los niños.

Además, se acordó colocar recipientes de residuos fabricados con botellas de plástico en los parques y en diversas vías principales.

La matriz FODA siguiente presenta la evaluación efectuada sobre el distrito de Mariano Melgar, donde las fortalezas reflejan las habilidades de la comunidad y las oportunidades disponibles.

El estudio FODA surge de las sesiones participativas realizadas con los residentes.

Tabla N° 21: Matriz FODA de Mariano Melgar

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. Abundancia de recursos naturales, incluyendo una amplia disponibilidad de agua, suelos fértiles, invernaderos, una variedad de climas favorables para el cultivo de distintos alimentos, y una rica diversidad de fauna y flora.	1. Descuido del medio ambiente, evidenciado en acciones como arrojar residuos en las calles, tala de árboles y la cría de animales en áreas urbanas, entre otros. 2. Falta de involucramiento de la comunidad en diversas actividades y apatía hacia asuntos relacionados con Mariano

<p>2. Tienen a su disposición los materiales necesarios y las condiciones apropiadas para elaborar compost y humus.</p>	<p>Melgar.</p> <p>3. La comunidad presenta hábitos perjudiciales y muestra resistencia a modificarlos.</p> <p>4. La interacción social entre los residentes se ve perjudicada por la discriminación, los chismes, la falta de principios y la pérdida de la identidad cultural.</p> <p>5. Deficiencias en el reciclaje, producción de compost, reforestación y otros aspectos medioambientales que no se están llevando a cabo en Mariano Melgar.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>1. Implementar el reciclaje y la creación de objetos utilizando materiales reutilizados, así como producir compost para el consumo local y para su comercialización.</p>	<p>1. El vertedero a cielo abierto es una fuente de contaminación y podría provocar problemas de salud en los habitantes de la zona.</p>

Fuente: Autoría Propia.

Tabla N° 22: Análisis FODA Implementado

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Oportunidades	<p>Estrategias Proactivas:</p> <p>1. Solicitar asesoramiento y respaldo de entidades como Sierra y Selva Exportadora y Agrorural para desarrollar la producción y exportación de cultivos como avena, papas nativas, y Cañahua o Canihua.</p>	<p>Estrategias de Cambio:</p> <p>1. Poner en marcha iniciativas de reciclaje, producción de compost y humus, así como la creación de viveros, los cuales ofrecerán oportunidades laborales y una mayor estabilidad económica para los</p>

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>2. Mejorar el área alrededor de la catarata de Vilavila para impulsar el turismo, proporcionando mayor seguridad y confort a los visitantes y asegurando la preservación de este lugar arqueológico. Asimismo, promover activamente el turismo en el Distrito.</p> <p>3. Mediante una serie de campañas informativas y talleres, difundir información sobre programas de formación técnica con el fin de elevar la calidad de la educación en el Distrito.</p>	<p>residentes de la región.</p> <p>2. Coordinar talleres, campañas y programas educativos en colaboración con entidades como SERNANP, ANA, SENASA, SERFOR, entre otras, con el propósito de fortalecer la sensibilización ambiental de la población, mejorar la relación entre las autoridades y la comunidad, y promover la participación ciudadana.</p> <p>3. Gestionar la inversión en iniciativas vinculadas al agua y saneamiento con el fin de mejorar la eficiencia de los servicios esenciales.</p>
AMENAZAS	<p>Estrategias de Protección:</p> <p>1. Llevar a cabo una campaña de concienciación en todo el distrito de Mariano Melgar para informar sobre su extensión, siendo el más grande de Arequipa, y destacar su diversidad de recursos naturales y</p>	<p>Estrategias de Supervivencia:</p> <p>1. Organizar talleres destinados a fomentar la confianza entre las autoridades, con el objetivo de mejorar sus relaciones y establecer un entorno propicio para la toma de decisiones, así</p>

MATRIZ FODA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<p>variedad climática, enfatizando la importancia de mantener la unidad del distrito.</p> <p>2. Iniciar un proyecto destinado a la conservación y optimización del puente Quishuara, y adicionalmente, proponer la construcción de un puente más grande capaz de sostener el paso de vehículos de gran tamaño, como tráilers, debido al elevado movimiento comercial en la región.</p> <p>3. Coordinar con el gobierno y organizaciones no gubernamentales la obtención de apoyo para establecer un sistema más eficiente de tratamiento del agua potable en el distrito.</p>	<p>como para asegurar una comunicación efectiva.</p> <p>2. Utilizar métodos de comunicación efectivos para asegurar que los habitantes entiendan los anuncios y mensajes, creando así confianza en las autoridades y promoviendo la involucración comunitaria en las decisiones que afectan el futuro del Distrito.</p> <p>3. Implementar un sistema de control y seguridad para comprobar el peso de los vehículos que cruzan el puente Quishuara.</p>

Fuente: Elaboración Propia

4.2. RESULTADOS GENERALES

4.2.1. Medidas de Desarrollo Sostenible Implementadas para Mejorar la Calidad de Vida de los Residentes de la Zona de Santa Rosa

Después de examinar la situación actual en la zona de Santa Rosa, comprendiendo los desafíos económicos, sociales y ambientales que enfrenta, se llevó a cabo un análisis FODA para identificar las capacidades locales. En el taller de análisis FODA con las autoridades, se llegó al consenso de enfocarse en desarrollar estrategias para elevar el nivel de vida de los habitantes. El propósito principal es incentivar la colaboración de la municipalidad, instituciones y entidades locales en la generación de iniciativas innovadoras que promuevan el desarrollo sostenible en el distrito de Mariano Melgar, beneficiando a todas las partes interesadas. El objetivo es fomentar una economía sostenible, una sociedad justa y un entorno ecológicamente sano, atendiendo las necesidades presentes sin poner en riesgo las del futuro, con el fin de garantizar un porvenir floreciente para las próximas generaciones.

Las tácticas adoptadas incluyen charlas en instituciones educativas que incrementaron la conciencia ambiental entre los estudiantes, el acondicionamiento de los jardines de la I.E. Bryce Mariano Melgar con materiales reutilizados, la edificación de una cocina solar con materiales reciclados en colaboración con los estudiantes para impulsar su involucramiento en iniciativas ecológicas, la generación de compost en ecosilos para alentar el reuso de residuos orgánicos en los domicilios y, finalmente, la creación de depósitos de residuos hechos con botellas plásticas recicladas para promover el reciclaje.

A continuación, se procederá a detallar todas las estrategias mencionadas para analizarlas individualmente.

a) Conferencias en Centros Educativos

Las presentaciones se llevaron a cabo en la Institución Educativa Bryce Mariano Melgar y en el Colegio "Gabriel Cramer".

Durante la exposición, se trató el tema "El Medio Ambiente, Contaminación y Desarrollo Sostenible", en el cual se expandieron los conocimientos sobre el medio ambiente y la contaminación. Se enfatizó la relevancia de las áreas verdes y se suministró información detallada sobre el desarrollo sostenible.

La exposición también se brindó a la comunidad y a los líderes locales en los talleres de análisis FODA, donde se profundizó su comprensión acerca del medio ambiente, la contaminación y el desarrollo sostenible.

- **Charla en la Institución Educativa Bryce Mariano Melgar.** El evento se realizó en el auditorio de la Institución Educativa Bryce Mariano Melgar, contando con la presencia de alumnos de quinto y sexto grado de primaria, así como de profesores, desde las 9:00 a.m. hasta las 11:00 a.m. Los estudiantes demostraron respeto y participación activa durante toda la exposición, aportando ideas valiosas. Al concluir, se comprometieron a proteger el ambiente y a compartir sus conocimientos con sus familias en casa. Las imágenes a continuación capturan momentos de la presentación.

- **Charla en el Colegio "Gabriel Cramer"**

La presentación tuvo lugar en el auditorio de la escuela Gabriel Cramer, comenzó a las 11:30 a.m. y finalizó a la 1:30 p.m., con la participación de estudiantes de quinto grado de secundaria y su profesora.

Los estudiantes se mostraron disciplinados durante la presentación, planteando preguntas para aclarar sus dudas. Además, expresaron su entusiasmo al mencionarse la creación de la cocina solar,

mostrándose ansiosos por aprender sobre su funcionamiento. Las imágenes siguientes ilustran el progreso de la presentación.

b) Circulación de los Jardines de la I.E. Bryce Mariano Melgar con material reciclado

La presencia de directores que se comprometan con su trabajo y con el medio ambiente en la Institución Educativa Bryce Mariano Melgar es fundamental para lograr la consecución de los objetivos establecidos, incluso ante los desafíos. Esto resulta gratificante.

Esta estrategia produjo resultados significativos en la población, dado que una gran parte de ella está asociada con esta institución. Los padres fueron informados en cada aula acerca del uso de material reciclado para el revestimiento de los jardines, una iniciativa que contó con el entusiasta respaldo de los maestros.

Aparte de la labor llevada a cabo en el embellecimiento de los jardines, en el que muchos padres mostraron creatividad, los proyectos desarrollados fueron exhibidos durante el evento de logros al final del año. En este evento, participaron líderes locales, padres, estudiantes y habitantes de la Zona de Santa Rosa, quienes fueron informados acerca de la relevancia del reciclaje y la conservación del entorno ambiental en su área.

Se inició con el embellecimiento de los jardines transitables, lo que incluyó la retirada de plantas mustias y rocas, así como el traslado de las de mayor tamaño. También se incorporó compost proveniente de los ecosilos para mejorar la calidad del suelo. Las imágenes a continuación ilustran el avance de esta primera fase.

c) Creación de una Cocina Solar Utilizando Materiales Reciclados

Expresar gratitud a los maestros del colegio "Gabriel Cramer" por su colaboración en la implementación de esta iniciativa.

Este proyecto ambiental se llevó a cabo con los estudiantes de quinto grado del colegio Gabriel Cramer, con el propósito de motivarlos a realizar iniciativas que contribuyan a la disminución de la contaminación ambiental y al progreso de su comunidad.

Durante las horas de máxima radiación solar, que suelen ser entre las 10:00 a.m. y la 1:00 p.m., y en ocasiones hasta las 3:00 p.m., la cocina solar puede alcanzar temperaturas superiores a los 400°C. Con ella, es posible hervir agua, freír huevos y pescado, y cocinar diversos tipos de alimentos. Además, contribuye a reducir el uso de leña. La siguiente tabla presenta una comparativa entre la cocina de leña y la cocina solar.

Tabla N° 23: Análisis comparativo entre la cocina tradicional de leña y la cocina que funciona con energía solar.

COCINA TRADICIONAL DE LEÑA	COCINA CON ENERGÍA SOLAR
Se requiere de un período de 10 a 15 minutos para que el agua llegue a hervir, y se utilizan cerca de cinco pedazos de leña para calentar alrededor de cuatro ollas de un litro de agua cada una.	Bajo circunstancias de fuerte radiación solar, se puede llegar a hervir entre cinco y seis ollas de un litro de agua cada hora.

Fuente: Elaboración Propia, 2023

La cocina solar puede hervir una cantidad de agua igual o mayor que la cocina convencional a leña, sin requerir el uso de leña ni generar humo, lo que podría dañar la salud de quienes están expuestos y contaminar la atmósfera.

d) Producción de Compost en Estructuras Ecológicas.

Con el propósito de aprovechar los desechos orgánicos producidos por los hogares de la Zona de Santa Rosa y evitar que sean arrojados en las vías públicas, se llevó a cabo esta táctica de producción de compost en estructuras ecológicas.

Un ecosilo se define como una excavación cilíndrica en el suelo utilizada para depositar los desechos orgánicos, los cuales se convierten en compost mediante un proceso de descomposición anaeróbica. Para fortalecer la estructura del ecosilo, se utilizan contenedores tales como cubos o se pueden edificar con hormigón.

La producción de compost en ecosilos utiliza un método que incluye dos estructuras para un uso alternativo. Los desechos orgánicos se acumulan en el primer ecosilo hasta que se llena, después se transfieren al segundo ecosilo para finalizar su descomposición y obtener el compost. Mientras tanto, se continúa llenando el primer ecosilo con nuevos residuos orgánicos, asegurando así una producción ininterrumpida de compost.

La iniciativa de los ecosilos se implementó en dos residencias, donde cada una acumuló en su contenedor 10 kilogramos de material orgánico. Esto abarcaba cáscaras de yuca, hojas secas, residuos de repollo, cáscaras de plátano, cáscaras de huevo, restos de frutas, pasto seco, estiércol de cuy y otros restos orgánicos, buscando mantener un equilibrio correcto entre carbono y nitrógeno.

Se logró obtener un total de 12 kilogramos de compost en cada vivienda durante los primeros dos meses de uso en los huertos. Luego, el compost producido en los meses siguientes se utilizó para mejorar la calidad del suelo de los jardines.

Beneficios de producir compost en ecosilos:

- Los hogares y centros educativos en el Distrito de Mariano Melgar tienen la posibilidad de emplear los ecosilos para generar compost, que luego pueden utilizar internamente o comercializar.
- Es factible construirlos cerca de terrenos deteriorados, y los lixiviados provenientes de los residuos orgánicos, al ser inofensivos, no causan perjuicio al suelo. Más bien, contribuyen enriqueciéndolo con nutrientes.

- Fomenta el aprovechamiento de residuos orgánicos y respalda el establecimiento de jardines caseros.

Las imágenes adjuntas muestran claramente el avance en la edificación de los ecosilos y el proceso de descomposición de residuos orgánicos para la generación de compost.

e) Contenedores de Residuos Fabricados con Botellas de Plástico Recicladas

La estructura de los recipientes está compuesta por alambre de púas, y para ensamblar las botellas se emplearon alambres estándar y galvanizados. Se recolectaron aproximadamente 400 botellas plásticas de diversas variedades, dimensiones y colores para crear los primeros cuatro prototipos, con la colaboración de la comunidad que proporcionó algunas de las botellas.

Se recomendó a la gestión municipal de Mariano Melgar colocar treinta recipientes de desechos hechos de botellas de plástico recicladas en centros educativos y áreas municipales. Esta recomendación surgió durante el taller FODA, donde las autoridades se comprometieron a tramitar su aprobación, siendo una propuesta conjunta entre los participantes y las autoridades.

4.2.2. Sugerencias de Iniciativas Sostenibles para el Mejoramiento del Distrito de Mariano Melgar

Tabla N° 24: Planes para un Crecimiento Sostenible

ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	DURACIÓN	RESPONSABLES
Conferencias en centros educativos dirigidas a docentes, alumnos y progenitores.	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la sensibilización ambiental entre los docentes, alumnos y progenitores. Motivación y sensibilización para el cuidado de áreas verdes y medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Entrenamiento dirigido a los profesores de las escuelas y colegios. Charlas a los estudiantes de las instituciones educativas. Conferencias dirigidas a los padres y madres de familia de los centros educativos. Actividades prácticas en los centros educativos que involucran a maestros, alumnos y representantes legales. 	Un período de un mes.	<ul style="list-style-type: none"> Directores de los centros educativos ubicados en el área del distrito de Mariano Melgar. Asociaciones de Padres de Familia de los centros educativos del distrito de Mariano Melgar.
Sesiones interactivas de trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer los lazos entre los habitantes y las autoridades de la localidad de Mariano Melgar. Reforzar la comprensión sobre la separación adecuada de residuos en su origen y el proceso de reciclaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicio práctico de clasificación de desechos sólidos (residuos), como una actividad ilustrativa. Separación de residuos sólidos en los domicilios de la jurisdicción de Mariano Melgar. Utilización nuevamente de materiales reciclados para la elaboración de decoraciones, recipientes de desechos y otros objetos. 	Un lapso de dos meses.	<ul style="list-style-type: none"> El organismo municipal en Mariano Melgar, operando por medio de la Gerencia de Desarrollo Humano y Social y la Subgerencia de Medio Ambiente. La cooperación y apoyo de las autoridades, entidades no gubernamentales e instituciones locales en el distrito de Mariano Melgar.

ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	DURACIÓN	RESPONSABLES
Instauración del plan de separación de residuos en origen en la localidad de Mariano Melgar.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la plena implementación del programa de separación de residuos en los hogares del distrito de Mariano Melgar. • Utilizar los residuos orgánicos para obtener compost. 	<ul style="list-style-type: none"> • Campaña de sensibilización y entrega de material del programa segregación. • Recolección de residuos orgánicos y material reciclado semanalmente. • Obtención de compost. • Supervisión constante del programa de segregación. 	La implementación del programa requerirá un período de ocho meses, y se busca garantizar su continuidad en los futuros gobiernos mediante una ordenanza.	<ul style="list-style-type: none"> • La administración municipal de Mariano Melgar, mediante su Gerencia de Desarrollo Humano y Social junto con la subgerencia de asuntos ambientales.
Actualizar el sistema de suministro de agua potable en el área de Mariano Melgar.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el suministro de agua potable en todas las zonas del distrito. • Implementar un tratamiento de agua y mejora en el sistema de cañerías. • Establecer un sistema de cobro por el suministro de agua potable.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto para modernizar la infraestructura del sistema de abastecimiento de agua potable en el distrito de Mariano Melgar. • Conversaciones anticipadas y sesiones informativas dirigidas a la comunidad y funcionarios de Mariano Melgar. • Gestionar el financiamiento del proyecto. • Se planifica la ejecución del proyecto en etapas, se promulga una ordenanza 	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuntamiento del distrito de Mariano Melgar • Autoridades regionales de Arequipa.

ESTRATEGIAS	METAS	ACTIVIDADES	DURACIÓN	RESPONSABLES
		municipal para garantizar que las administraciones posteriores finalicen el proyecto.		
Establecimiento de un sistema para la gestión adecuada de residuos sólidos en el distrito de Mariano Melgar.	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de un sistema para la recolección y manejo final de desechos sólidos en el distrito de Mariano Melgar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de carros recolectores de basura. • Supervisar regularmente la disposición final en el vertedero sanitario de la provincia para garantizar su adecuado funcionamiento. • La municipalidad presentará una propuesta sobre sistemas de eliminación definitiva. 	Durante un lapso de medio año, en forma continua, por otros seis meses.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad distrital de Cajauror. • La entidad municipal a nivel de provincia.. • Gobierno Regional de Arequipa.
Fomento de opciones agrícolas alternativas para revitalizar la actividad económica en el área del distrito de Mariano Melgar.	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr que el 50% de la población produzca cultivos orgánicos. • Promover la siembra del cacao para exportación y bitter para exportar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrenar a los agricultores acerca de las ventajas de la producción y comercialización de cultivos orgánicos y cacao. • Asesorar a los agricultores en la siembra, producción y venta de productos orgánicos, entre otros. 	30 Días 12 Meses	<ul style="list-style-type: none"> • La administración local de Mariano Melgar. • La entidad municipal a nivel de provincia... • Gobierno Regional de Arequipa • Asociación de agricultores del distrito de Mariano Melgar y CEPROA.

Fuente: Elaboración Propia. 2023

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. HIPÓTESIS GENERAL

La creación de un proyecto para un plan de desarrollo sustentable en la región de Santa Rosa conducirá a una mejora en las condiciones de vida de los residentes de la zona.

- Se pudo evidenciar que la ejecución inicial del plan de desarrollo sostenible en Santa Rosa, mediante la implementación de proyectos piloto, ha generado mejoras tangibles en varios aspectos de la calidad de vida en la región. Esto se refleja en la promoción de un entorno más limpio, la capacidad de autoabastecimiento al producir y emplear compost en sus cultivos, así como en la implementación de programas de reciclaje para su aplicación en instituciones locales.

4.2.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Realizar un análisis de desarrollo sostenible permitirá obtener un panorama preciso de la situación actual en Santa Rosa.

- Fue evidente que mediante el análisis de desarrollo sostenible se logró un entendimiento profundo de la situación actual en la Zona de Santa Rosa, abarcando aspectos sociales, económicos y medioambientales. Se recolectó datos sobre el grado de conocimiento de los habitantes acerca del desarrollo sostenible, la polución, el cambio climático y otros asuntos pertinentes. También se descubrieron barreras que impiden el avance, incluyendo el miedo, la falta de disposición para involucrarse y los conflictos sociales. Se señalaron fuentes principales de contaminación, como la existencia de basurales no regulados y el vertido de aguas servidas.

Mediante la realización del estudio FODA, se obtendrá información acerca de las habilidades y potenciales de la Zona de Santa Rosa.

- Después de llevar a cabo el análisis FODA en dos talleres participativos, se logró entender las competencias y potencialidades de la Zona de Santa Rosa. Estos hallazgos sirvieron como base para crear un análisis FODA aplicable, el cual propone estrategias para enriquecer el bienestar de la comunidad.

Mediante la creación y ejecución de estrategias institucionales, se buscará elevar el nivel de vida de los habitantes de la Zona de Santa Rosa.

- Se ha verificado que la aplicación de varias tácticas ha mejorado notablemente las condiciones de vida en Santa Rosa. Las charlas educativas en las escuelas aumentaron la sensibilización medioambiental entre niños y jóvenes, fomentando el reciclaje y el uso de materiales reutilizados para realzar áreas verdes. Además, se construyó una cocina solar con material reciclado en colaboración con los alumnos del Colegio "Gabriel Cramer". Las familias, por su parte, adoptaron ecosilos para generar compost con residuos orgánicos. También se crearon depósitos de basura a partir de botellas plásticas recicladas. Estas acciones han generado avances significativos en la limpieza, el orden y la preservación ambiental y de los recursos naturales en Mariano Melgar.

V. DISCUSIÓN

Existen varios programas sociales que la población tiene un conocimiento limitado. La obligación de la alcaldía de Mariano Melgar es suministrar información exhaustiva acerca de las ventajas de estos programas y comunicar acerca de varios asuntos de importancia para el distrito.

Según la evaluación ambiental de la comunidad de Santa Rosa, lo que se identifica como un vertedero obsoleto en la actualidad sigue siendo empleado por la municipalidad y ciertos residentes, lo que representa un potencial foco de contaminación. Esto favorece la proliferación de moscas y mosquitos, vectores responsables de diversas enfermedades como el cólera, la malaria, el dengue, entre otras.

Santa Rosa cuenta con recursos que le permiten avanzar hacia un desarrollo sostenible. Entre ellos se incluye el acceso a una importante fuente de agua, la cual debe gestionarse de manera adecuada para beneficiar a toda la comunidad y garantizar su disponibilidad en el futuro. Además, la zona dispone de suelos fértiles que son aptos para el cultivo de una variedad de alimentos, lo que ofrece diversas oportunidades para un crecimiento sostenible.

Las presentaciones resultaron beneficiosas para los niños y adolescentes, quienes mostraron un involucramiento activo en las diferentes actividades llevadas a cabo en sus respectivas instituciones. Como resultado, han demostrado un mayor cuidado por el medio ambiente.

Mediante la implementación de todas las estrategias, se pudo observar que la comunidad está más receptiva a la enseñanza práctica que a las meras palabras. Esto quedó demostrado en la restauración de las aulas afectadas y en el ánimo exhibido al reciclar botellas de plástico, que posteriormente se usaron para adornar los jardines del centro educativo. Los padres, al observar el trabajo de sus hijos, participaron activa y comprometidamente en estas iniciativas.

VI. CONCLUSIONES

- Se deduce que la presentación de un proyecto de desarrollo sostenible para Santa Rosa ha tenido un impacto positivo en varios aspectos de la calidad de vida de la localidad, con énfasis en mejoras ambientales y sociales.
- Se determina que al llevar a cabo un análisis de la zona de Santa Rosa, se logró obtener un entendimiento detallado de la situación actual en términos sociales, ambientales, económicos y políticos que enfrenta la comunidad.
- Se determina que al llevar a cabo el análisis FODA, se pudo identificar las habilidades y potencialidades de la Zona de Santa Rosa. Estos datos posibilitaron la formulación de estrategias destinadas a mejorar el bienestar de los habitantes de la región.
- Se ha concluido que la aplicación de diversos proyectos y tácticas ha resultado en una mejora significativa en la calidad de vida de los habitantes, particularmente en los sectores ambiental, social y cultural.
- Al llevar a cabo medidas concretas y liderar con el ejemplo en la ejecución de estrategias de desarrollo sostenible, se consiguió motivar a la comunidad de Santa Rosa a cambiar su mentalidad y desarrollar una conciencia ecológica que ayuda a elevar su nivel de vida.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda la adopción de las estrategias propuestas en el análisis FODA aplicativo, así como en el conjunto de recomendaciones presentadas, para optimizar las condiciones de vida en la región de Santa Rosa.
- Se recomienda administrar proyectos después de entender completamente la situación en Santa Rosa, con el objetivo de asegurar que los servicios básicos estén disponibles para todos los habitantes. Además, es importante implementar sistemas de purificación de agua potable para mejorar la calidad del agua destinada al consumo humano en la región de Santa Rosa.
- Proponer técnicas para el manejo de aguas residuales y residuos sólidos por parte de los entes municipales y regionales, y someter estas propuestas a consideración a nivel nacional para su posible implementación.
- Es recomendable que la gestión local en Mariano Melgar lleve a cabo talleres interactivos centrados en temas medioambientales, económicos y sociales, involucrando activamente a la comunidad y a las autoridades, para mejorar la conexión y colaboración entre ellos.
- Desarrollo de iniciativas para reciclar y transformar residuos orgánicos en compost, junto con la introducción de regulaciones que prohíban la cría de animales en áreas urbanas y la vigilancia periódica para garantizar su aplicación.

REFERENCIAS

- "Acceso a servicios básicos en zonas urbanas y rurales de Perú: brechas y desafíos para el desarrollo" (2021), por C. González y D. Rodríguez, en Revista de Ciencias Sociales.
- American Society of Civil Engineers. (2017). Sustainability in civil engineering. ASCE.
- American Society of Civil Engineers. (2020). Sustainable infrastructure: A guide for civil engineers. ASCE.
- Asociación para la Conservación de la Naturaleza. (2022). Informe de estado de la biodiversidad de la región Arequipa. Arequipa, Perú.
- Bardach, E. (1977). The implementation game: What happens after a bill becomes a law. MIT Press.
- Blanco, R., & Villalpando, R. (2012). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana.
- Becas Santander, Qué es la sostenibilidad, 2023.
- Behavioral Compliance: reforzando el Compliance a través de la participación de la sociedad civil. (2023). En Behavioral Compliance: reforzando el Compliance a través de la participación de la sociedad civil (pp. 1-12). Madrid, España: Wolters Kluwer.
- Controversies in Latin American Bioethics. (2022). En Controversies in Latin American Bioethics (pp. 1-20). Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.
- Bernal, C. (2010). Metodología de la investigación. Pearson Educación.
- Brundtland Commission. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. Oxford University Press.
- Cardozo, M. (2023, julio 19). Pobreza en Arequipa disminuyó 12% en los últimos ocho años por efecto de la minería. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú.
- "Crecimiento urbano en el Distrito de Mariano Melgar: tendencias y desafíos" (2022), por J. López y M. Pérez, en Revista de Geografía.
- Cruz Igme et al. (2021) proporcionan información sobre los escenarios críticos por descenso de lahares en el distrito de Mariano Melgar.
- ¿Cómo se difunden los resultados de una investigación? (2023). Universidad Católica Santa Rosa

"Desarrollo humano en zonas urbanas y rurales de Perú: tendencias y desafíos para el futuro" (2020), por P. Rodríguez y A. López, en Revista de Políticas Públicas.

"Desigualdades sociales en el Distrito de Mariano Melgar: retos para el desarrollo" (2021), por C. González y D. Rodríguez, en Revista de Antropología.

El Búho (2022) informa sobre las preocupaciones de los vecinos de la zona de Santa Rosa en cuanto a la seguridad ciudadana.

"Estudio de caso de la promoción de la eficiencia energética en edificios residenciales en Barcelona" (2017), por J. Fernández y M. Pérez, en Revista de Arquitectura.

"Estudio de caso de la implementación de un sistema de transporte público sostenible en Londres" (2019), por E. Brown y F. Green, en Revista de Gestión Ambiental.

"Estudio de caso de la revitalización de la zona industrial de Liverpool" (2021), por M. Smith y R. Jones, en Revista de Economía Urbana.

Healey, P. (1997). Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies. Palgrave Macmillan.

Gestión ambiental en el Distrito de Mariano Melgar: avances y desafíos" (2020), por P. Rodríguez y A. López, en Revista de Medio Ambiente.

Gobierno Regional de Arequipa (2023). Ordenanza Municipal N° 023-2023- GRA/CR.

Healey, P. (2006). Urban planning and the politics of sustainability. Routledge.

Implementación del Sistema Integrado de Transporte (SITP) en la ciudad de Lima (2015).

Khakee, A. (2003). Participation in planning: The importance of process and context. Planning Theory, 2(1), 59-75.

"La importancia de las prácticas ambientales en entornos urbanos para el desarrollo sostenible" (2018), por P. Rodríguez y A. López, en Revista de Ciencias Ambientales.

"La importancia de las infraestructuras sostenibles para el desarrollo urbano" (2020), por C. Pérez y D. González, en Revista de Ingeniería Civil.

La Importancia de la investigación. (2023). Boletín Científico de las Ciencias.

"La revitalización de áreas degradadas: un enfoque para la mejora de la calidad de vida en ciudades urbanas" (2022), por J. López y A. García, en Revista de Urbanismo.

La teoría social, ahora: Nuevas corrientes, nuevas discusiones. (2006) (pp. 1-20). Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.

Ley General del Ambiente (2001).

Ley de Consulta Previa (2011).

Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (2004).

Ley de Participación Ciudadana (2011).

Ley Orgánica de Municipalidades (2003).

Inarquia, Desarrollo Sostenible: Definición, Objetivos y Ejemplos, 2023.

INEI. (2023). POBREZA MONETARIA. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

International Council on Large Dams. (2017). Sustainable development of dams. ICOLD.

Jabareen, Y. (2006). Sustainable urban development: A multi-dimensional perspective. *Progress in Planning*, 66(1), 1-48.

Ministerio del Ambiente de Perú. (2018). Plan Estratégico Sectorial Multianual 2018-2022. Lima: Ministerio del Ambiente.

Ministerio de Educación de Perú. (2018). Plan Estratégico Sectorial Multianual 2018-2022. Lima: Ministerio de Educación.

Municipalidad Distrital de Mariano Melgar (2022). Ordenanza Municipal N° 012-2022-MDMM.

Municipalidad Distrital de Mariano Melgar. (2023). Plan de desarrollo concertado del distrito de Mariano Melgar 2023-2026. Arequipa, Perú: Municipalidad Distrital de Mariano Melgar.

Ministerio del Ambiente. (2023). Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región Arequipa 2023-2030. Arequipa, Perú.

Municipalidad Distrital de Mariano Melgar. (2023, 1 de septiembre). ¡CUMPLIMOS 55 AÑOS! Feliz aniversario querido Mariano Melgar. Recuperado de <https://www.facebook.com/MunicipalidadMarianoMelgar>

Ministerio de Salud de Perú. (2020). Plan Nacional de Salud 2019-2022. Lima: Ministerio de Salud.

- Naciones Unidas. (2015). La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York, NY: Naciones Unidas.
- Newman, P., Beatley, T., & Wheeler, S. (2009). Resilient cities: Responding to peak oil and climate change. Island Press.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (2000). Declaración del Milenio. Nueva York: Naciones Unidas.
- Proyecto de revitalización de la zona de la torrentera El Guarangal, en el Distrito de Mariano Melgar (2007).
- Sachs, J. D. (2012). The age of sustainable development. Columbia University Press.
- SENAMHI (2023). El clima del Distrito de Mariano Melgar. Recuperado de <https://www.senamhi.gob.pe/>
- UN-Habitat. (2016). The new urban agenda. United Nations.
- "Urbanización desordenada en Perú: desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible" (2022), por M. Pérez y J. López, en Revista de Estudios Urbanos.
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations.
- Wikipedia, Desarrollo sostenible, 2023
- World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. Oxford University Press.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA APLICADA A LA POBLACIÓN

Nombre y Apellidos: _____

DNI: _____

Nivel de Instrucción Educativa: Primaria Secundaria Superior
Ocupación y/o actividad: _____

Dirección: _____

1. ¿Está familiarizado con el concepto de desarrollo sostenible?
 - a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

2. ¿Opina si existe una conexión entre el cambio climático y el desarrollo sostenible?

3. ¿Está informado sobre el término de contaminación del medioambiente?
 - a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

4. ¿Es consciente de que el desarrollo sostenible comprende el bienestar económico, social y ambiental de la comunidad?
 - a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

5. ¿La sostenibilidad del desarrollo está vinculada con los recursos naturales?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
6. ¿Está familiarizado con los recursos naturales presentes en su área local?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
7. ¿Es consciente de si la población se ve favorecida por la implementación del desarrollo sostenible?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
8. ¿Cree que el desarrollo sostenible se limita únicamente a la preservación del medio ambiente?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
9. ¿El impacto del desarrollo sostenible se evidencia principalmente en el ámbito educativo?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

10. ¿Opina que el cambio climático afecta al desarrollo sostenible urbano?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
11. ¿Es necesario enfocarse primero en el desarrollo económico y social en lugar del desarrollo ambiental?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
12. Podríamos ver mejoras en el medio ambiente si impulsamos nuestro crecimiento económico
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
13. ¿Se debe dar preferencia al progreso económico, incluso si esto conlleva algún perjuicio para el medio ambiente y la cohesión social?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
14. ¿La implementación del desarrollo sostenible contribuiría a elevar el nivel de vida de los habitantes?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

15. ¿La población de su área se preocupa por el entorno natural y su comunidad?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
16. ¿Se involucra la población local en iniciativas para preservar el entorno natural?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
17. ¿Se han llevado a cabo actividades relacionadas con el desarrollo sostenible en su comunidad?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
18. ¿Las entidades locales participan en iniciativas para preservar el medio ambiente?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc
19. ¿Opina que la región donde reside cuenta con los recursos necesarios para transformarse en una ciudad sostenible?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc

20. ¿Cree que los habitantes de su comunidad estarían dispuestos a trabajar en pro de mejorar su calidad de vida?
- a) SI
 - b) No
 - c) Algo
 - d) ns/nc