



Universidad César Vallejo

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

**Propuesta de plan de gestión de residuos sólidos en la
Urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo - 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Ambiental

AUTORAS:

Hacha Calderon, Julissa Rosmery (orcid.org/0000-0002-1170-7517)

Huamani Huayhua, Ana Gabriela (orcid.org/0000-0002-2069-5669)

ASESOR:

Mgtr. Tello Zevallos, Wilfredo (orcid.org/0000-0002-8659-1715)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión Ambiental

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada con mucho cariño a mis padres Felipe y Jesusa quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por todo mamá y papá por darme una carrera para mi futuro, por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios siempre está conmigo.

También a mi abuelita, a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre, por compartir momentos significativos conmigo, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

Hacha Calderon, Julissa Rosmery

Dedicado a mis queridos padres por su gran apoyo incondicional durante todo el proceso, todo este resultado refleja la dedicación y el esfuerzo que ellos invirtieron en mí. Gracias a ellos se concluye una de mis más grandes metas.

A mis hermanos con mucho amor, por estar presentes en esos momentos más difíciles e importantes y por motivarme siempre a no rendirme.

Huamani Huayhua, Ana Gabriela

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

Agradecida con toda mi familia por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de alguna forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Hacha Calderon, Julissa Rosmery

Luego de haber culminado el desarrollo de nuestra investigación, en primer lugar, agradecemos a Dios por permitirnos seguir en el camino con vida y salud. En segundo lugar, a mis padres por el apoyo y la perseverancia inculcado en mí y cumplir con una de mis metas obtener el **TITULO PROFESIONAL DE INGENIERA AMBIENTAL.**

Agradecemos a nuestros señores docentes por la orientación y guía constante que con sus enseñanzas valiosas nos han permitido lograr nuestra meta profesional.

Huamani Huayhua, Ana Gabriela

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA.....	27
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.2. Matriz de consistencia	27
3.3. Escenario de estudio	30
3.4. Participantes.....	30
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.6. Procedimientos.....	30
3.7. Rigor científico.....	31
3.8. Método de análisis de información.....	31
3.9. Aspectos éticos	31
IV. RESULTADOS	32
V. DISCUSIÓN.....	60
V. CONCLUSIONES	67
VI. RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS	69
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1	Matriz de consistencia.....	28
Tabla 2	Composición de residuos sólidos – 2021	32
Tabla 3	Composición de residuos sólidos -2022	33
Tabla 4	Composición de Residuos Sólidos Totales – 2021 y 2022	35
Tabla 5	Opinión del manejo de residuos sólidos en la urbanización.....	36
Tabla 6	Capacitación en temática de residuos sólidos en la urbanización ...	37
Tabla 7	Condición del recojo de residuos sólidos en la urbanización	38
Tabla 8	Acumulación de residuos sólidos en la urbanización.....	39
Tabla 9	Condición de limpieza de las calles	40
Tabla 10	Hedor de los residuos sólidos acumulados	41
Tabla 11	Consideración sobre el malestar que causa la acumulación de residuos sólidos.....	42
Tabla 12	Servicio de barrido de las calles	43
Tabla 13	Consideración si la acumulación de residuos sólidos daña el ambiente.....	44
Tabla 14	Conocimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la urbanización.....	45
Tabla 15	Nociones de segregación de residuos sólidos.....	46
Tabla 16	Comprende el valor de algunos residuos sólidos	47
Tabla 17	Está de acuerdo con el reaprovechamiento de los RRSS	48
Tabla 18	Participación en las capacitaciones o conversatorios	49
Tabla 19	Comparación de la propuesta original con la propuesta modificada.....	50
Tabla 20	Comparación de la planificación.....	51
Tabla 21	Comparación de funciones CCOGARS con lo habitual y lo propuesto.....	56
Tabla 22	Comparación de funciones del equipo técnico: habitual y propuesto	58

Índice de Figuras

Figura 1	Ubicación geográfica de la Urbanización “El Tambo” – 2022	02
Figura 2	Caracterización de residuos sólidos – 2021	33
Figura 3	Caracterización de residuos sólidos – 2022	34
Figura 4	Comparación de Generación mensual de residuos sólidos totales 2021 – 2022	35
Figura 5	Opinión del manejo de los residuos sólidos.....	36
Figura 6	Capacitación sobre la temática de los residuos sólidos.....	37
Figura 7	Opinión del recojo de los residuos sólidos.....	38
Figura 8	Acumulación de los residuos sólidos	39
Figura 9	Condición de limpieza de las calles de la urbanización	40
Figura 10	Hedor de los residuos sólidos acumulados	41
Figura 11	Consideración sobre el malestar que causa la acumulación de residuos sólidos.....	42
Figura 12	Servicio de barrido de las calles	43
Figura 13	Consideración sobre el daño que produce al ambiente la acumulación de RRSS	44
Figura 14	Conocimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la urbanización.....	45
Figura 15	Nociones de segregación de residuos sólidos.....	46
Figura 16	Comprende el valor de algunos residuos sólidos	47
Figura 17	Está de acuerdo con el reaprovechamiento de los RRSS	48
Figura 18	Participación de las capacitaciones o conversatorios	49

RESUMEN

La presente investigación tenía como objetivo el de desarrollar una propuesta de gestión ambiental integral favorable a un condominio, toda vez que estas unidades de vivienda son autogestionarias de todos sus servicios y deben consolidar sus actividades para poder contar con la mayor comodidad posible que les permita vivir en condiciones de salubridad y tranquilidad adecuadas, a partir de ellos se realizó un análisis documentario para recoger toda la información posible que ayude a comprender la problemática y las posibilidades, en ese marco entonces se puso en marcha un análisis de las condiciones del entorno y de su situación propiamente dicha para poder iniciar la estrategia que permita resolver las condiciones relacionadas con todas las condiciones ambientales alrededor del condominio. La presente investigación corresponde a ello, al análisis de las condiciones generales ambientales de esta ciudad que nos ha de permitir el desarrollo integral de una vida en mejores condiciones de calidad, en el que se vive sosteniblemente dentro de los ámbitos urbanos, a partir de ello se trata no solo de controlar, sino de vivir de forma ecoeficiente con prácticas que sean favorables para el uso racional de los servicios que se puedan lograr optimizar al aplicar la propuesta, de allí que en base a la información se elabora la propuesta que favorezca a toda la población del condominio. La investigación se convierte en un diseño para condominios de diferentes zonas y ciudades y sirva de modelo que sea beneficioso para los mismos, brindando salud y condiciones ambientales favorables, dentro de la búsqueda de soluciones frente a la creciente problemática misma de la convivencia en esos espacios urbanos.

Palabras clave: Residuos Sólidos, Responsabilidad Ambiental, Gestión Ambiental, Educación Ambiental

ABSTRACT

The objective of this research was to develop a comprehensive environmental management proposal favorable to a condominium, since these housing units are self-managing all their services and must consolidate their activities in order to have the greatest possible comfort that allows them to live. in conditions of adequate health and tranquility, from them a documentary analysis was carried out to collect all the possible information that helps to understand the problem and the possibilities, in this framework an analysis of the environmental conditions and of the its situation itself to be able to initiate the strategy that allows solving the conditions related to all the environmental conditions around the condominium. The present investigation corresponds to it, to the analysis of the general environmental conditions of this city that has to allow us the integral development of a life in better quality conditions, in which one lives sustainably within the urban areas, from this It is about not only controlling, but living in an eco-efficient way with practices that are favorable for the rational use of services that can be optimized by applying the proposal, hence, based on the information, the proposal that favors the entire population of the condominium. The research becomes a design for condominiums in different areas and cities and serves as a model that is beneficial for them, providing health and favorable environmental conditions, within the search for solutions to the growing problem of coexistence in those spaces. urban.

Keywords: solid waste, environmental responsibility, environmental management, environmental education

I. INTRODUCCIÓN

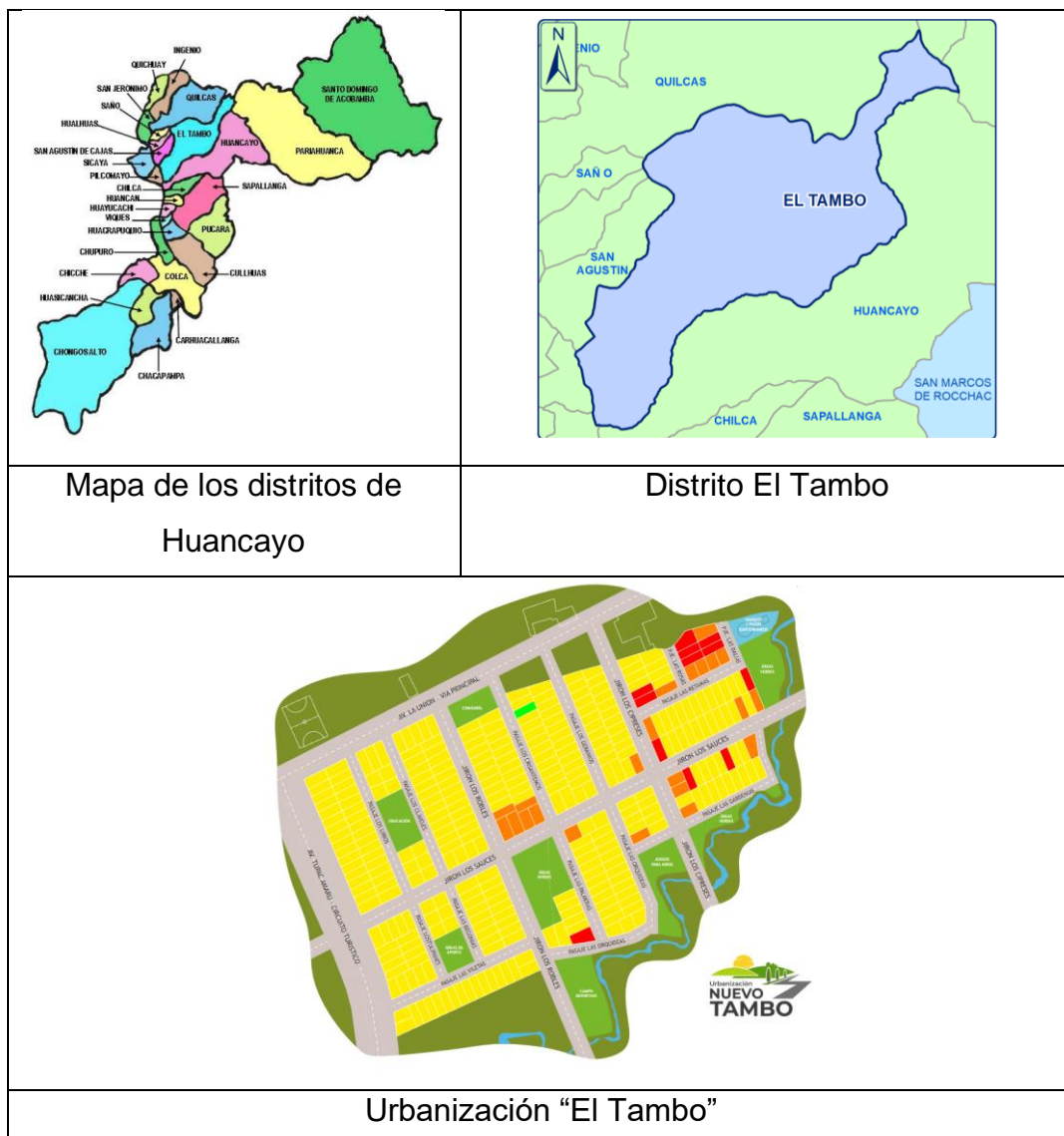
El proyecto se ejecutará en la región Junin, aledaña a la capital de la provincia de Huancayo, que se encuentra a 3.271 metros sobre el nivel del mar y tiene un clima seco y helado, Huancayo se encuentra al este de Lima.

La población de los condominios El Tambo “Nuevo Tambo” se encuentra en la ciudad, pero en el casco urbano de El Tambo en la región de Huarajoyo, al nororiente de Huancayo, rumbo a la Sierra de Waitaparaná, dentro del casco urbano de la ciudad, incluyendo así el manejo de residuos. Se encontraron algunas dificultades con los servicios críticos, que se convirtieron en problemas internamente, pero se resolvieron con la aplicación de un plan de manejo que incluye 797 personas que viven en Terreno de 24,185 m², población de habla hispana, aunque están involucrados en varias actividades comerciales, industriales y agrícolas, esta ubicación es exclusivamente residencial y los legendarios 7 parques se encuentran cerca, Circuito turístico de Huaytapallana, Capilla de Hualahoyo, Paccha Anexo. La educación y los condominios están en desarrollo en las cercanías.

Por el lugar el tránsito de vehículos es mínimo, la pista aún no está asfaltada es carretera afirmada, cuenta con todos los servicios y salvo la carretera es accesible, existen pequeños comercios cercanos al lugar, por la distancia, el carro colector de residuos sólidos solo viene tres veces a la semana, eso también depende de la disponibilidad, ya que depende de la Municipalidad Provincial de Huancayo, debido al mal manejo de los residuos sólidos, el condominio actualmente presenta problemas..

Vista gráfica de la ubicación del El condominio

Figura 1: Ubicación geográfica de la Urbanización “El Tambo” – 2022.



Fuente: enlaces virtuales varios.

La ubicación exacta del condominio es entre la Av. Tupac Amaru (Circuito Huaytapallana), la Av. La Unión, en la zona de Paccha – El Tambo - Huancayo, a 25 minutos de la ciudad a 8.4. km de recorrido en auto, rodeado de campos agrícolas, es una muestra del avance inexorable e indolente del urbanismo y la pérdida de las zonas agrícolas, como se aprecia en los mapas anteriores:

Los problemas de residuos sólidos están organizados en esta tabla:

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Conflictos	Estrategias
Municipalidad Distrital de El Tambo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de RR.SS. Cerca de El Tambo. • Las ciudades son limpias y saludables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Residuos Solidos. • Acumular residuos solidos en un punto clave de la zona. • Baja educación ambiental. 	El Municipio El Tambo RED- Salud El Tambo. UGEL – Huancayo. ONGs.	Los programas públicos de sensibilización ambiental están destinados a todos.
UGEL Huancayo	Para crear y desarrollar estudiantes juntos.	Pequeños principios formativos y educativos de conciencia ambiental.	Municipios y RED– Salud El Tambo.	Planes e iniciativas para avanzar y ampliar la conciencia de los estudiantes sobre el medio ambiente en todos los niveles.
RED- SALUD	Aumentar la salud de la población.	Incremento de enfermedades infecciosas.	Municipio El Tambo Pobladores de la zona urbana. ONGs	Formación del personal médico y municipal.

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Conflictos	Estrategias
Comisión Ambiental Municipal	Desarrollar un programa que fomente la participación activa de todos los actores de la población.	Los defensores del medio ambiente utilizan con frecuencia un lenguaje pobre.	Pobladores Salud UGEL ONGs	Facilitar talleres interactivos con grupos de personas para solicitar diagnósticos, perfiles y soluciones en beneficio del público en general.
Consejos locales de la región de El Tambo	Colaboración organizada por líderes comunitarios. Seleccionar eventos de impacto ambiental.	Tolerancia cero en la aplicación de la normativa ambiental	Pobladores, Salud y Municipios.	En colaboración con las asociaciones de vecinos, promover espacios de debate.
Sociedad Civil.	Una ciudad segura, progresista, saludable, responsable y limpia	Entorno social, político y administrativo inadecuado de los participantes.	Municipio Pobladores Salud UGEL ONGs	Para diversos temas ambientales, establecer grupos de trabajo.

Las características estadísticas de estos residuos son las siguientes:

- GPC para la zona de El Tambo es de 0.693 Kg/persona/día (PIGARS Huancayo, 2022).
- Tambo tiene alrededor de 164.000 habitantes y produce 102,8 toneladas de residuos sólidos domésticos por día. La vivienda plurifamiliar emite 553 kg de emisiones de media cada día.
- La densidad media de los residuos domésticos en los edificios de viviendas es de 0,87 kg/m³.
- El porcentaje de residuos sólidos orgánicos es del 72,1%.
- Los residuos sólidos inorgánicos representan el 27,9%

El manejo y manejo integral de los residuos sólidos en las ciudades se rige por normas nacionales, y los gobiernos de las ciudades han creado el Plan Global de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos (PIGARS) para ayudar con esta responsabilidad. Las personas disponen adecuadamente los residuos como parte de su obligación como productores de residuos, pero los planes municipales para el manejo integral de los residuos sólidos son ineficaces, y los vecinos no tienen la misma capacidad de gestionar lo reclamado, un dispositivo de última generación que auxilia en el tratamiento del tema de los residuos sólidos.

- a) No existen rellenos sanitarios.
- b) La población tira la basura en los pampones, que terminan sirviendo como una especie de vertedero no oficial porque se utilizan con frecuencia para tales fines.
- c) No existe contenedores suficientes, y los que existen en la zona no son utilizados.
- d) Las personas que viven en complejos de apartamentos tienen poca o ninguna comprensión de este tema, o están completamente equivocadas y no son responsables de su implementación.

- e) No existe un apoyo adecuado para las actividades de limpieza y protección ambiental efectivas, y las actividades que se brindan no son simbólicas y continuas.
- f) No se ha desarrollado a nivel distrital el Plan de Manejo Ambiental Integral de Residuos Sólidos (PIGARS).
- g) La gente es muy perezosa con los deberes y métodos de recolección de basura.
- h) No existe una estrategia de manejo de residuos sólidos en el condominio.

Tal como está, se espera que la situación en la que se gestionan y operan los residuos sólidos sea desfavorable para futuras situaciones de copropiedad. Por ejemplo,

- a) Las zonas agrícolas y espacios abiertos serán zonas llenas de basura, descontrolados en el futuro y su manejo tendrá mucha dificultad.
- b) Aunque las carreteras cercanas no se mantienen adecuadamente, todavía hay algunas áreas donde la basura se acumula y causa contaminación, lo que a su vez crea un riesgo de enfermedad en el futuro.
- c) En el futuro, las personas tendrán ciudades limpias e ingresos económicos si los desechos se reciclan y se les da un buen uso.

PIGARS es un documento menos práctico para vivienda multifamiliar y su alcance es diferente. Tener un plan o manual de gestión de residuos sólidos específico para áreas residenciales es crucial, y cada situación es única. Como resultado, es necesario modificar el programa PIGARS convencional y reemplazarlo por un nuevo programa que tenga requisitos menos estrictos para un mejor manejo de los residuos sólidos en ciudades, distritos y viviendas multifamiliares.

Como pregunta general: ¿Que tan efectivo es el Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanizados “Nuevo Tambo” - El Tambo – Huancayo?, y como preguntas específicas:

- a) ¿Cuál es el estado de los residuos sólidos en el urbanizado “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo?
- b) ¿Cuáles son las consecuencias de la disposición inadecuada de los residuos sólidos?
- c) ¿Cómo se pueden utilizar y eliminar técnicamente mejor los residuos sólidos municipales?

Propósito General: Demostrar la importancia de un programa integral participativo de manejo y manejo alternativo de residuos sólidos para los beneficios a la salud ambiental de la urbanización “Nuevo Tambo” - El Tambo – Huancayo, y como objetivos específicos:

- a) Determinación de requerimientos de residuos sólidos en urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo.
- b) Identificar los efectos del mal manejo y tratamiento de los residuos sólidos.
- c) Implementar medidas técnicas para incentivar una mejor gestión y tratamiento de los residuos sólidos.

La investigación actual es teóricamente plausible en el sentido de que debe partir de la perspectiva de la necesidad de ser contextualizada para permitirnos comprender mejor cómo proponer PIGARS a nivel de apartamento, pero sobre todo una actualización para que todo el proceso siga los hechos, en el proceso de formación y verificación, desde un punto de vista práctico, se modifica el enfoque para aprovecharlo mejor. Si bien la acumulación de desechos sólidos crece día a día, todos los estudios indican que en gran parte es el resultado de una mala gestión de la ciudad, a lo que se suma la falta de compasión y el consumismo ostentoso de la población.

Con el fin de evaluar la efectividad de PIGARS en esta ciudad e identificar la necesidad de una mejor gestión, se realizaron diagnósticos básicos en la urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo, a raíz de los cuales se determinó que era necesario. Esta propuesta es crucial para mejorar la gestión general de los residuos sólidos y brindar mejores servicios al público. Por otro lado, los aumentos se manifiestan en el volumen de residuos sólidos generados, las prácticas ilógicas de gestión y la complejidad política y social del tema, que requiere la participación de todos los sectores de la sociedad, juntas de vecinos, ciudades y comunidades locales, la implementación de planes para permitir el desarrollo de la gestión de residuos Sólidos verdaderamente globales, los gobiernos estatales y federales utilizarán técnicas apropiadas para la gestión sostenible de residuos que maximicen el uso de recursos, minimicen la degradación ambiental, mejoren la calidad ambiental y reduzcan la contaminación ambiental. El grupo de menores ingresos es el más impactado (Mocker GAM T. I. 3 2007). En todos los niveles de política, planificación, administración, implementación y monitoreo, la participación pública es fundamental. El desarrollo de estándares se mejora al depender de un amplio acuerdo y legitimidad a través de un proceso participativo.

Allen (2000, p3): “Es necesario identificar estrategias y mecanismos de educación local para asegurar la participación ciudadana en las decisiones de la estrategia ambiental local”, enfatizó la necesidad de tomar acciones concretas como promover mecanismos de desarrollo institucional, en lugar del 'fin' de la toma de decisiones en la gestión ambiental de la ciudad gestionada, que se define como el interés, la motivación y el poder de decisión, y puede definirse por la forma de compromiso. La investigación propuesta está probada con el objetivo de mejorar la gestión y el manejo de los desechos sólidos y permitir que las personas sirvan mejor al medio ambiente.

Es importante la investigación y propuesta que devendrá del mismo puesto que no se tiene un plan establecido a nivel de condominios ni la forma que

se ha ejecutado y el lugar para su disposición final no se emplea de manera correcta, puesto que no se clasifica, se abandona en el campo, es incinerada o enterrada. Se ha desarrollado y propuesto un plan integral para que la generación, manejo y disposición final de los residuos sólidos sea un tema de participación pública conjunta gestionado con la ayuda del gobierno, las autoridades locales y las partes interesadas.

La concientización sobre los efectos ambientales de la gestión ambiental local se convirtió así en un aporte complementario, y se inició un proceso de sensibilización de plásticos y papel, motivado por un aumento en la cantidad de residuos producidos en cada región y un aumento en el número de conjuntos habitacionales en cada región, lo que puede amenazar la integridad de los recursos naturales renovables y no renovables. Un componente vital de una gestión eficaz es la salud y la conciencia de la población, que nos ayudan a comprender su situación.

Se necesita con urgencia un sistema eficaz de gestión de residuos sólidos que sea sincrónico, integral y replicable en uso a medida que las ciudades crecen en tamaño. Por supuesto, los efectos negativos sobre la población y el medio ambiente pueden reducirse al contar con un sitio adecuado para su disposición final. Los desarrollos de vivienda y otros tipos de urbanización se modelan a partir de esto.

Todos los elementos ambientales (aire, agua, suelo, paisajes, bahías, montañas, áreas protegidas, etc.) tienen efectos tanto positivos como negativos como resultado de la gestión, ecosistemas frágiles, áreas urbanas, ciudades superpobladas, etc.). El tipo y alcance de estos efectos están determinados por la cantidad, composición y técnicas de gestión de los residuos. Con el objetivo de lograr una gestión eficaz como lo define la gestión integral de los residuos sólidos, el plan de desarrollo de la provincia de Huancayo incluye proyectos relacionados con la gestión de residuos.

El desarrollo de la investigación se ve obstaculizado o limitado por cuestiones teóricas, metodológicas o prácticas. El tiempo, el lugar y las limitaciones financieras se encuentran entre las limitaciones para la investigación actual, junto con la falta de referencias, nuevas investigaciones y actualizaciones.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes, no se tienen de fechas muy próximas por que en los últimos tiempos no se han realizado muchos estudios.

Barboza Alarcón, K. B. y Julón Delgado, J. Y. (2017). **“Gestión de los residuos sólidos y el impacto ambiental en el Pueblo joven 9 de octubre – Chiclayo, 2016”**. Escuela académica profesional. sector comercial. Universidad Señor de Sipan, Objetivo Común: 'Determinar la relación entre el manejo de residuos sólidos y el impacto ambiental en Pueblo Joven, 9 de octubre de 2016'. Aplicación de cuestionarios para recoger la opinión pública sobre la gestión ambiental e impactos ambientales, fichas de seguimiento e inventarios de residuos sólidos. De allí se puede extraer el siguiente resumen: Este estudio permite evaluar la relación directa entre el manejo de los residuos sólidos y los impactos ambientales, Los daños respiratorios y el manejo inadecuado son las principales causas de los daños. Dejar vegetales en el suelo sin ningún uso, como el compostaje y reciclar, provoca acumulación y quema de basura, es una práctica común.

Quispe Cochachi, D. M., (2018). **“Estudio de la Caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito de Huancabamba, Provincia de Oxapampa, Región Pasco - 2017”**. Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental. Facultad de Ingeniería. La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión” determina los factores técnicos a tener en cuenta para la caracterización de los residuos sólidos municipales de la Región Huancabamba-Oxapampa-Pasco para un tratamiento bien controlado. Para ello se utilizó una ficha de observación para evaluar la composición de la infraestructura, organización y clasificación utilizando fuentes verificadas. Los resultados de esta evaluación llevaron a la siguiente síntesis: Podemos ver que el 51% de los encuestados está contento con el servicio Yo recojo los desechos sólidos, pero el 43% de los encuestados dijo que no estaba de acuerdo porque el servicio era ocasionalmente insuficiente. Se produjeron un total de 350,68 kg de residuos cada día para el estudio, 0,440 kg por

persona por día, hasta 140 kg. La cantidad de residuos sólidos no vivos debe aumentarse. 183,55 kg/m³ es la densidad de los residuos, y su contenido medio de agua es del 12%, el 89% y el 55.98% de los plásticos son orgánicos, mientras que los residuos sanitarios constituyen el 2.11%, el plástico PET el 2.26%, y LDPE 6.39%.

Zarpan Flores, A. y Caro Tequen, P., (2018). “**Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641 Munana – Cajamarca, 2018**”. Escuela Secundaria Universitaria Cesar Vallejo, “II.EE 10641 Munana, Propuesta de Programa de Manejo de Residuos Sólidos para Reducir la Contaminación Ambiental en Cajamarca”, aplicando encuestas relacionadas con variables con una escala, manejo de residuos sólidos, gran cantidad de residuos sólidos se acumulan en varios lugares, la eliminación y descomposición es muy fuerte, y existen evidencias peligrosas Excavaciones con alta contaminación de suelo, agua y aire, riesgos para la salud y destinos sin normas técnicas, es decir, educar por esta razón, se formó una comisión. Su propuesta incluye elaboración de compost, todo el proceso, además de reconocimiento aprobado por 3 expertos locales con 84.5% de aprobación.

Macías Lam, L. M., Páez Bernal, M. A. y Torres Acosta, G. (2018). “**La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el Estado de Hidalgo y sus municipios**”. Centro Público de Investigación CONACYT, el Centro de Investigación en Ciencias de la Información Geoespacial de la Universidad de A. C. El crecimiento urbano es un factor limitante y no un aspecto incentivador de avances significativos hacia el manejo efectivo de los residuos sólidos, por lo que es necesario proponer su implementación. El trabajo narrativo se basa en el análisis de la literatura y la revisión de la información que nos permita determinar la probabilidad de un evento si se logra el control, se requiere una investigación profunda, sabiendo que actualmente existen cuatro formas de manejo de residuos en nuestro país, y su efectividad no ha sido comprobada, las condiciones socioeconómicas del área no han contribuido a esta mejora en

la gestión, y el escaso grado en que los responsables han asumido esa responsabilidad requiere investigación, trabajo que aún necesita ampliación, porque no tiene base material, y se necesita fuerza de voluntad para manejar.

Ruiz Mondragon, E. (2020). **“La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima, 2020”**. Sección de Posgrado. Instituto de Gobierno y Gestión Pública. Universidad de San Martín de Porres. “Determinar en qué medida la gestión integrada de los residuos sólidos es relevante para el desarrollo sostenible de los gobiernos locales, Lima 2020” es un objetivo compartido que implica recopilar datos, analizarlos y lograr que las ciudades tengan un desarrollo sostenible, el uso de cuestionarios para describir las deficiencias en la regulación de la gestión de residuos después de desastres, etc., que están asociados con la sostenibilidad, dependen en gran medida de las economías de las ciudades individuales, así como de la determinación y responsabilidad de los gobiernos.

Rodríguez Muñoz, S. (2018), **“Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en Naucalpan de Juárez, Estado de México”**. Maestría en Gobierno y Administración. Facultad de Administración. La respetable Universidad Autónoma de Puebla, cuyo objeto es: El Municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con políticas públicas que permitan desarrollar en las personas el hábito de clasificar los residuos de manera eficiente y eficaz para gestionar los residuos municipales Priorizar los residuos reciclables. Aprovechamos las tecnologías globales que ayudan a reducir los desechos que van a los vertederos. Tener un plan completo de gestión de residuos sólidos es muy útil para implementar la gestión, se desprende de la conclusión. El crecimiento desigual de las ciudades es un problema grave, pero el material de referencia para ello son los residuos sólidos generados. Modernizar la realidad para facilitar la gestión ambiental, organizar cadenas convenientes y lograr que la gente se ponga de acuerdo sobre cómo gestionar. Me encantan las sugerencias. Se considera residuo sólido

cualquier elemento generado por el consumo doméstico, industrial, comercial o de otro tipo y al respecto se ha publicado en el sitio web el siguiente comunicado:

Los desechos sólidos son cualquier cosa que se tira después de haber cumplido su propósito y, con frecuencia, no tiene valor intrínseco.

Consisten principalmente en materiales de desecho utilizados en la fabricación, procesamiento o uso de consumibles. La mayor parte de estos residuos sólidos se pueden reutilizar o convertir mediante un reciclaje adecuado. Grandes poblaciones de habitantes urbanos son los principales "productores" de desechos sólidos, especialmente a la luz del bajo nivel de conciencia de reciclaje actualmente presente. Afortunadamente, esto está cambiando gradualmente y problemas como el cambio climático son ahora una seria amenaza en el futuro cercano.

Por lo general, usamos la palabra basura o desperdicio para cualquier material que queda de algo que ya no se considera útil.

Pero hoy preferimos hablar de "residuos" y mostrar que estos materiales aún tienen valor y no deben desecharse automáticamente.

Incluso la definición "más débil" de "sostenible" en lo que respecta al desarrollo debe reconocer que los restos de actividades económicas como la extracción, conversión y consumo de recursos no son más que recursos naturales desperdiciados. Para hacer esto con un mínimo de rigor, es necesario tener en cuenta tanto el contenido energético como el estado del objeto. Los materiales con un contenido de energía inherente deben tenerse en cuenta al definir los desechos, incluidos los materiales sólidos, líquidos y gaseosos. También debemos considerar las cosas que dejan solo energía en el medio ambiente, como las vibraciones, la radiactividad y el electromagnetismo. En este sentido, destacamos que el hipotético límite al crecimiento infinito no sólo lo impone el agotamiento o agotamiento de los

recursos disponibles, sino también la muy limitada capacidad de la biosfera para albergar los desechos que debería haber. (Alfonso deVal, 2009).

También se entiende por residuo sólido aquel material que no aporta ningún beneficio o valor económico a su propietario, convirtiéndose así en una fuente de residuos. Desde una perspectiva regulatoria, lo más complejo de la gestión de residuos es que es esencialmente un término subjetivo que depende de las opiniones de las partes interesadas (esencialmente, fabricantes e inspectores).

En función de su condición, lugar de origen o naturaleza, los residuos se pueden clasificar de diversas maneras.

a) Ordenar por estado.

Según su estado físico, un estado define un residuo. Por tanto, desde este punto de vista, los residuos se pueden dividir en tres tipos: sólidos, líquidos y gaseosos. Por ejemplo, los tanques de aceite usado, que se consideran desechos, son líquidos, pero son transportados por camiones y no por sistemas hidráulicos, por lo que se tratan como sólidos.

Los residuos generalmente se pueden identificar por su composición y características generacionales.

b) Clasificación por origen.

La actividad que produce el residuo puede utilizarse para identificarlo, sirviendo efectivamente como una clasificación industrial. Según esta definición, el nivel de detalle que se puede lograr casi no tiene límites.

- **Residuos municipales:**

La producción de desechos municipales está influenciada por los patrones de consumo de las personas, los niveles de ingresos, los avances tecnológicos y los aspectos culturales de su calidad de vida. La producción de este residuo se ha incrementado significativamente

gracias al crecimiento de la economía peruana. En la década de 1960, la cantidad de residuos domésticos alcanzó los 0,2-0,5 kg/persona/día. Hoy, sin embargo, está entre 0,8 y 1,4 kg/persona/día.

Se encuentra una mayor producción de desechos por residente en áreas de altos ingresos, y se le da mayor valor al entierro de estos desechos que en áreas menos pobladas.

- **Residuos industriales:**

La cantidad de residuos generados por una industria depende de la tecnología del proceso de fabricación, la calidad de las materias primas o intermedias, las propiedades físicas y químicas de los subproductos utilizados, los combustibles utilizados y el embalaje del producto.

- **Residuos mineros.**

Los materiales extraídos para acceder a los minerales y todos los subproductos del proceso de extracción se incluyen en los desechos de la mina. No hay muchas estadísticas de producción disponibles, ni a nivel mundial ni en Perú. La industria está trabajando actualmente para establecer un sistema de gestión adecuado para estos residuos, y se prevé que pronto se produzcan estadísticas apropiadas.

- **Residuos hospitalarios:**

La ausencia de normativa específica en esta materia es actualmente la forma más deficiente de gestionar los residuos médicos. En lugar de tener lugar en el marco de un sistema descentralizado, la gestión de estos residuos se realiza a nivel del productor. Los residuos se desinfectan con frecuencia a nivel hospitalario.

Los desechos hospitalarios pueden variar en composición desde desechos comerciales y domésticos hasta desechos médicos

peligrosos. Generalmente se entiende que los desechos médicos incluyen los desechos producidos por:

- Tratar, identificar o inmunizar a personas o animales.
- Estudiar los seres vivos y sus productos para producir o probar preparados médicos.

c) Clasificación por tipo de manejo:

Los residuos pueden clasificarse presentando una serie de características en cuanto a la disposición que debe realizarse.

Desde esta perspectiva, se pueden identificar tres grandes grupos.

- **Residuos peligrosos:**

Son residuos que pueden provocar enfermedades o la muerte y son, por definición, peligrosos de manipular y/o eliminar. El medio ambiente y la salud humana pueden verse amenazados por un manejo inadecuado.

- **Residuos inactivos:**

Cuando los residuos interactúan con el medio ambiente, aquellos que son estables por mucho tiempo no tienen un gran impacto en el medio ambiente.

- **Residuos no peligrosos:**

Ninguna de las anteriores.

La gestión de residuos sólidos es un conjunto de acciones que redundan en una gestión inteligente a nivel local o regional. Es la gestión del tiempo entre la generación de los residuos sólidos y su disposición final con el fin de obtener beneficios ambientales, económicamente manejables, socialmente aceptables y optimizados de acuerdo a las necesidades y circunstancias.

Un sistema de gestión de residuos sólidos se compone de una serie de prácticas y directrices. El objetivo es implementar una estrategia de gestión que sea ambiental y económicamente sólida.

Han pasado años desde que se construyó el primer relleno sanitario en el área metropolitana de Lima, especialmente en términos ambientales, sin ningún avance perceptible.

No te beneficiará desde el punto de vista de la salud, el medio ambiente o la economía si los resultados no son satisfactorios, así que relájate. El contexto de los comentarios.

Por lo tanto, el primer paso es identificar los rellenos sanitarios dentro o cerca de los radios de la ciudad y convertirlos en rellenos sanitarios. Las investigaciones realizadas han permitido la ingeniería de fluidos permeables y biogás, se han comenzado a desarrollar programas de restauración del uso del suelo y se han comenzado a crear espacios verdes en áreas urbanas.

Básicamente, un sistema de gestión de residuos consta de cuatro subsistemas.

- 1º.** Generación: Persona u organización que emprende el acto de convertir la materia en desecho. Los organismos muchas veces se convierten en generadores cuando sus procesos producen residuos, cuando son desechados o cuando ya no utilizan materiales.
- 2º.** Transporte: Los remitentes pueden descartar un producto si un vehículo tira la carga mientras se transporta, si los desechos peligrosos cruzan una frontera o si un vehículo acumula sedimentos u otros desechos durante el transporte.
- 3º.** Tratamiento y Disposición: Para el manejo y disposición de residuos peligrosos o sus componentes, el tratamiento incluye la elección y utilización de la tecnología adecuada. El relleno sanitario es la alternativa de disposición más popular.

4º. Control y Supervisión: Este subsistema consiste esencialmente en el control eficiente de los otros tres subsistemas.

La etapa más costosa de la gestión de residuos es la recolección (más del 60% en Lima y más en otros municipios).

La recolección se realiza típicamente en grupos de hombres utilizando camiones de diferentes características como equipo de recolección.

El sistema de recolección más efectivo utilizado actualmente por el público en general es el resultado de una investigación exhaustiva que involucra numerosos factores que influyen, que incluyen:

- El tipo y cantidad de residuos generados.
- Características de la topografía de la ciudad.
- Clima.
- Zonificación urbana.
- Frecuencia de recogida.
- Tipo de equipo.
- Ampliación de curso.
- Ubicación de la basura.
- Organización de la tripulación.
- Desempeño de la tripulación.
- Responsabilidad

El mejor punto de recogida es en la calle, ya que cada servicio tarda menos tiempo. Para minimizar los problemas de tráfico, la recolección de basura en las grandes ciudades normalmente se lleva a cabo de noche en áreas comerciales y durante el día en áreas residenciales. Es necesario entregar:

- Sistema vertical.
Pueden ser cilíndricos o rectangulares. Estos conductos pueden o no ser visibles. Agregar un sistema de compresión es común. No recomendado

para uso hospitalario (residuos biopeligrosos). La sección transversal mínima del conducto es de 0,2 m².

- Sistema horizontal.
Este proceso tiene innumerables variaciones. Por ejemplo, sistemas automotrices urbanos o de pequeña escala, o instalaciones industriales o recreativas.
- Sistema neumático.
Sincroniza tu antiguo sistema. Para transportar los residuos a una instalación de almacenamiento, una corriente de aire que viaja a unos 90 km/h pasa a través de tuberías. Es posible conectarse al sistema de procesamiento. No se utiliza para residuos biopeligrosos en hospitales de Brasil, donde se ha practicado en América Latina.

El manejo de desechos sólidos conlleva el riesgo de que el manejo inadecuado o descuidado resulte en una serie de resultados negativos.

Respecto a la Gestión Negativa se tiene:

- Enfermedades provocadas por factores infecciosos de salud: Hay una serie de factores infecciosos de salud con gran importancia epidemiológica cuya aparición y persistencia pueden estar directamente relacionadas con el desempeño deficiente de cualquier fase del manejo de desechos sólidos.
- Contaminación del agua: La contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, así como la contaminación humana, pueden resultar de la eliminación inadecuada de desechos.
- Contaminación del aire: Los principales contribuyentes a la contaminación del aire son las partículas, el ruido y los olores.
- Contaminación del Suelo: La acción de líquidos penetrantes puede alterar estructuralmente el suelo, dejándolo inservible por un largo período de tiempo.

- Problemas y riesgos del paisaje: la acumulación de desechos en lugares inapropiados está asociada con riesgos ambientales significativos que pueden afectar adversamente los paisajes y, en algunos casos, causar accidentes como explosiones y deslizamientos de tierra.
- Salud Mental: Numerosos estudios han confirmado la depresión y la salud mental de las personas directamente afectadas.

Respecto a la Gestión positiva:

- Conservación de recursos: Una de las principales ventajas de la conservación y, en algunos casos, recuperación de los recursos naturales es la buena gestión de las materias primas, la minimización de residuos, las políticas de reciclaje y la buena gestión de los residuos. El compostaje, por ejemplo, se puede utilizar para recuperar material orgánico.
- Reciclaje: La recuperación de recursos mediante el reciclaje o la reutilización de residuos que pueden convertirse en materias primas o reutilizarse es una ventaja directa de una buena gestión.
- Recuperación de tierras: Otro beneficio de la eliminación adecuada de desechos en vertederos es la capacidad de recuperar áreas de bajo valor y obtener beneficios energéticos (biogás), así como convertirlas en parques y áreas recreativas.

En cuanto al diseño de envases, es necesario dividir en consumo e industrial.

- Domiciliarios: Base de datos para productos PPC. El tanque más común es de 240 litros.
- Industria: La relación entre volumen de producto y volumen de desecho constituye el dato fundamental. Los envases más frecuentemente utilizados a nivel industrial son los de 240, 1000 y 1700 litros de capacidad.
- Eliminación de residuos industriales de forma temporal.

En cuanto al almacenamiento de residuos sólidos industriales, particularmente en áreas industriales, no existe normativa en el Perú. Sin embargo, se menciona específicamente en la ley de residuos sólidos.

En su sentido más amplio, la práctica de almacenar temporalmente desechos en circunstancias controladas antes de descartarlos para el uso, tratamiento o eliminación previstos se conoce como almacenamiento de desechos peligrosos. Particularmente en los Estados Unidos, las instalaciones donde los generadores de residuos peligrosos se acumulan durante 90 días o más se denominan instalaciones de almacenamiento de residuos peligrosos. Necesita una actividad permitida. El período de acumulación, sin embargo, puede ser de 180 o 270 días, dependiendo de la cantidad de residuos producidos.

La gestión de residuos sólidos es extremadamente complicada en Perú, como lo es en muchas otras naciones, y aunque es un problema grave debido a la sobrepoblación, la meta de la gestión integrada de residuos sólidos debe abordarse de manera efectiva. El consumo excesivo conduce a la acumulación de cantidades incontrolables de desechos sólidos, que ahora es una de las prioridades de la nación, no solo porque tengo mucha responsabilidad, sino también porque necesitamos proteger la salud de las personas y el medio ambiente. El calentamiento global debe ser detenido y sus efectos reducidos por todos.

De acuerdo con la ley, los gobiernos municipales son responsables del manejo integral de los residuos sólidos domiciliarios, comerciales y de otras fuentes similares. Sin embargo, otras fuentes de desechos sólidos, como los desechos industriales, hospitalarios y peligrosos, están bajo el control de sus respectivas industrias. A través de procesadores de residuos sólidos registrados legalmente en la Dirección General de Medio Ambiente y Salud (DIGESA), organismo que supervisa los aspectos técnicos del saneamiento, el sector privado se encarga de la recolección, transporte y disposición final de los residuos.

Se está utilizando un proceso continuo, inclusivo y participativo para implementar PIGARS. Es una herramienta que permite la planificación estratégica colaborativa, cuyo uso puede mejorar el bienestar ambiental y social. Esta herramienta es crucial para crear un sistema de gestión de residuos duradero en el transcurso de 10 a 15 años, de 2 a 4 años en el corto plazo y de 5 a 10 años en el mediano plazo. PIGARS fue desarrollado de conformidad con la Ley General de Residuos Sólidos tanto el D.S. Reglamento General de Residuos Sólidos como la Ley D.C. 27314 (Derogado). Como herramienta para la gestión ambiental de los residuos sólidos, este documento se encuentra contemplado en el artículo 7, inciso “d” del Reglamento No. 1278 sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Cualquier material que haya sido utilizado o haya cumplido una función antes de ser desechado se denomina residuo sólido. Si un material no se utiliza o recicla, se convierte en residuo y pierde todo su valor económico. Puede reciclarlos para uso futuro, triturarlos, quemarlos, enterrarlos o envolverlos.

Por lo tanto, los residuos sólidos se consideran desechados por las personas y deben ser reciclados o dispuestos en rellenos sanitarios, vertederos o rellenos sanitarios.

Un método similar se utiliza para identificar lo creado en el centro de la ciudad y su área de influencia. Las residencias privadas (casas, apartamentos, etc.), las oficinas y los negocios se encuentran entre las principales fuentes de desechos sólidos municipales.

Siempre que se cumplan ciertos requisitos técnicos, los bienes usados y no desechados pueden reutilizarse. Sin embargo, algunos productos se pueden obtener de formas que pueden ser dañinas para el medio ambiente.

La segregación es el acto de separar las cosas unas de otras. En el caso de la gestión de residuos sólidos, esto significa clasificar los residuos en categorías fundamentales o amplias, como plásticos, material de oficina,

metales, materiales orgánicos, etc. Es el acto de clasificación que permite que los residuos sólidos se eliminan más eficientemente de su fuente.

La planificación estratégica es el acto de tratar de definir objetiva y disciplinadamente la misión y visión a mediano plazo de la organización con la mayor claridad. Es una herramienta muy útil que ayuda a las organizaciones a adaptarse a un entorno dinámico, cambiante y desafiante ya mejorar la eficiencia, eficacia y calidad de los servicios prestados.

La administración es un conjunto de actividades financieras y operaciones, planificación, gestión, social, capacitación, control, seguimiento y evaluación de procesos diversos y adicionales para alcanzar determinados objetivos o tareas a realizar.

El uso diario de agua en los hogares (para bañarse, cocinar y lavar), los negocios y las actividades de ocio es considerable. A través de alcantarillas, esta agua se transporta a una planta de tratamiento donde se depura mecánicamente (rastrillando y filtrando), biológicamente y parcialmente con la ayuda de productos químicos.

Un entorno se compone de una variedad de seres vivos (incluyendo plantas, animales y personas), así como su entorno físico, ubicación geográfica y las interacciones que tienen lugar entre ellos. BrackEgg, A., 2007, pág. 4) es: "todos los seres vivos están rodeados y tienen su existencia determinada por el mundo exterior. Para sobrevivir, todos los seres vivos, incluidos los humanos, dependen de su entorno.

El medio ambiente se entiende como el ambiente, entorno o naturaleza en el que se dan todas las relaciones entre lo vivo y lo inerte, pero en el concepto andino – amazónico es el lugar donde confluyen, conectan e interactúan todas las fuerzas, se apoyan mutuamente.

La educación ambiental es un proceso continuo encaminado a cultivar la conciencia ambiental, valores, hábitos y actitudes en las personas para mejorar su calidad de vida.

Hay que definir la educación ambiental para que la gente entienda lo que es. Al igual que la biología, la química, la ecología o la física, la educación ambiental es un proceso para muchas personas más que un campo de estudio. La educación ambiental es un tema que recibe mucha discusión y escritura. Aunque no es posible practicar la educación ambiental, el concepto se puede enseñar.

Estos malentendidos pueden deberse a la falta de acuerdo sobre lo que es realmente la educación ambiental. La educación ambiental frecuentemente incluye actividades como el aprendizaje al aire libre, la educación para la conservación y el estudio de la naturaleza. Sin embargo, el hecho de que la frase "educación ambiental" en sí misma no sea del todo apropiada contribuye al problema.

De hecho, la frase "educación para el desarrollo sostenible" es más fácil de entender porque expresa el objetivo de las actividades educativas. Lo que se entiende por "educación para el desarrollo sostenible" es esencialmente educación para el medio ambiente. De hecho, el Consejo para el Desarrollo Sostenible del [presidente estadounidense Clinton] ha abogado por que la educación ambiental se transforme en educación sobre la sostenibilidad, que "aumenta la conciencia pública y transforma sus vidas", dice Reátegui (2004, p. 15).

“(...) un enfoque interdisciplinario que va más allá de una perspectiva naturalista para leer y comprender las complejidades de los muchos conflictos creados por el comportamiento humano en un modelo cultural basado en la prosperidad y el crecimiento económico sin límites, algunas soluciones se encuentran en términos de sostenibilidad y equidad”.

Sí, diferentes autores, instituciones y organizaciones brindan diferentes definiciones. Pero no hay un consenso general sobre ninguno de ellos. Codificando muchas opiniones, GDMT se define como:

- Incluya las acciones tomadas para difundir el conocimiento y ofrecer orientación.
- Basado en la opinión de consenso y los datos científicos más recientes y confiables.
- Diseñado para ayudar en el desarrollo de actitudes, habilidades y creencias.
- A partir de ahí, apoyar la adopción sostenible de comportamientos.
- Instructores individuales y grupales.
- Permítales vivir, cultivar, producir bienes, comprar propiedades y desarrollar tecnología.
- Cómo reducir, en la mayor medida posible, las amenazas a la supervivencia de plantas, animales y otras especies de vida silvestre, así como la degradación de los paisajes locales y las características geológicas originales.

La educación sobre cómo salvaguardar, sostener y desarrollar los sistemas de soporte vital de la Tierra es lo que se entiende por educación ambiental, por decirlo de otra manera. Este es el principio subyacente del desarrollo sostenible.

Debemos aprender para desarrollarnos, lo cual parece extraño. Sin embargo, hay razones para pensar que algunas personas desconocen los efectos que numerosas actividades humanas han tenido sobre el medio ambiente.

III. METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

3.1.1. Tipo de investigación.

Tecnología: en su mayoría experimental. Según PIGARS, tecnología para proponer la aplicación o modificación de sistemas de gestión como innovación en el manejo de residuos sólidos con manejo efectivo y adaptación ambiental.

3.1.2. Diseño de investigación.

Pre Experimental: Pre test – Post test.

Se debe observar una amplia gama de poblaciones, incluidas las de interés y las que se cree que cambian de actitud y contribuyen a una buena gestión de los desechos sólidos, desde la segregación de desechos hasta las funciones de gestión de desechos, se adjunta la ficha del proyecto, pero no aborda específicamente esta investigación.

O₁ X O₂

Donde: O₁ = Verifique el estado antes de comenzar a agregar otro programa.

X = Solicitud de Programas Alternos.

O₂ = Comente la situación después de aplicar el programa de intercambio.

3.2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Luego visualice la matriz de consistencia correspondiente con las búsquedas sugeridas

Tabla 1: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Indicadores
¿Qué tan efectivo es el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo?	Demostrando la Importancia de los Programas de Manejo Integrado y Manejo Alternativo - Residuos Sólidos Participativos "Nuevo Tambo" por los Beneficios Ambientales de Salud de la Urbanización - El Tambo – Huancayo	La adopción de programas integrales y alternativos de gestión participativa permitirá una gestión de residuos sólidos más eficaz para los beneficios de salud ambiental de la urbanización. "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo y su aprovechamiento de residuos sólidos	Variable independiente Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales.	Manejo efectivo e integral de residuos sólidos
¿Cuál es la causa del problema integrado de residuos sólidos en el proceso de urbanización "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo?	Encontrar las causas profundas del grave problema de residuos sólidos en las urbanizaciones "Nuevo Tambo" y "El Tambo" y Huancayo.	El problema global de los residuos sólidos en la urbanización "Nuevo Tambo" - El Tambo – Huancayo se debe a la falta de aplicación y cumplimiento de PIGARS, y falta de capacitación y orientación de las personas.		Investigando la raíz del problema fundamental de los residuos sólidos.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Indicadores
¿Cuáles son los efectos de la disposición inadecuada de los residuos sólidos?	Determinar los efectos del mal manejo de los residuos sólidos.	Los caminos sucios, la basura mal apilada en los vertederos y la presencia de focos de infección en las ciudades son efectos de una mala gestión de los residuos sólidos.	Variable dependiente Gestión y manejo efectivo de los residuos sólidos	Determinar los efectos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios.
¿Qué medidas técnicas se están tomando para mejorar el uso y disposición de los residuos sólidos urbanos?	Introducir herramientas tecnológicas para incentivar un mejor uso y disposición de los residuos sólidos.	Las soluciones basadas en tecnología para un mejor uso y disposición de los residuos sólidos incluyen reconsiderar la sensibilidad pública, el uso y ubicación de rellenos sanitarios y el uso de rellenos sanitarios.		Las personas son educadas y capacitadas en el manejo eficiente y completo de los residuos sólidos.

Fuente: Elaboración propia

3.3. ESCENARIO DE ESTUDIO

Urbanización “Nuevo Tambo”. Lotización compuesta de 240 lotes y espacios de público que tiene como perspectiva la habilitación de 240 viviendas y un estimado de 797 habitantes.

3.4. PARTICIPANTES

797 ciudadanos que habitan la Urbanización “Nuevo Tambo”.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas de la investigación.

- Observación.
- Análisis de documentos.

3.5.2. Instrumentos de la investigación.

- Formulario de inscripción.
- Directorio de origen.
- Investigaciones pasadas.
- Guía de implementación.
- Control de lista.
- Hoja de cálculo.

3.6. PROCEDIMIENTOS.

- 1º. Identificación de los parámetros de la urbanización.
- 2º. Ubicación de puntos de acopio principal
- 3º. Desarrollar el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.
- 4º. Evaluación de las condiciones del manejo de residuos sólidos.
- 5º. Encuesta sobre el nivel de satisfacción del manejo de residuos sólidos.
- 6º. Determinación del valor del plan propuesto.

3.7. RIGOR CIENTÍFICO.

En este caso, la precisión científica se expresa como: Se realizó un estudio para determinar las condiciones de recolección y transporte de residuos sólidos antes y después de la aplicación de las propuestas, mostrando la cantidad de residuos, el comportamiento de los pobladores y recolectores. Conocer el estado de las calles después del procedimiento y el estado del lugar donde se están tratando los residuos, evaluar para mejorar el estado del vertedero, escuchar las opiniones de los vecinos, limpiar y recolectar con respeto las calles, frecuencia y condiciones, programa o plan general de manejo que cumpla con los aspectos técnicos subyacentes descritos. Todos estos son evaluados de manera concreta y fundamental utilizando los criterios científicos y técnicos que requiere el proceso de gestión.

3.8. MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Empleando los valores determinados y basados en la frecuencia simple y porcentaje, se puede desarrollar un análisis en base a las observaciones realizadas, mediante el uso de fichas graduadas en las que se desarrollan los datos, empleando el MS Excel para poder analizarlos y presentarlos y darle el valor que la tesis pretende.

3.9. ASPECTOS ÉTICOS

Todos los datos, textos y aspectos son información basada en la originalidad y han sido recopilados con respeto y cuidado. Turnitin valida la información para demostrar su singularidad y relevancia para lo que está haciendo.

IV. RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

4.1.1. Caracterización de los residuos sólidos

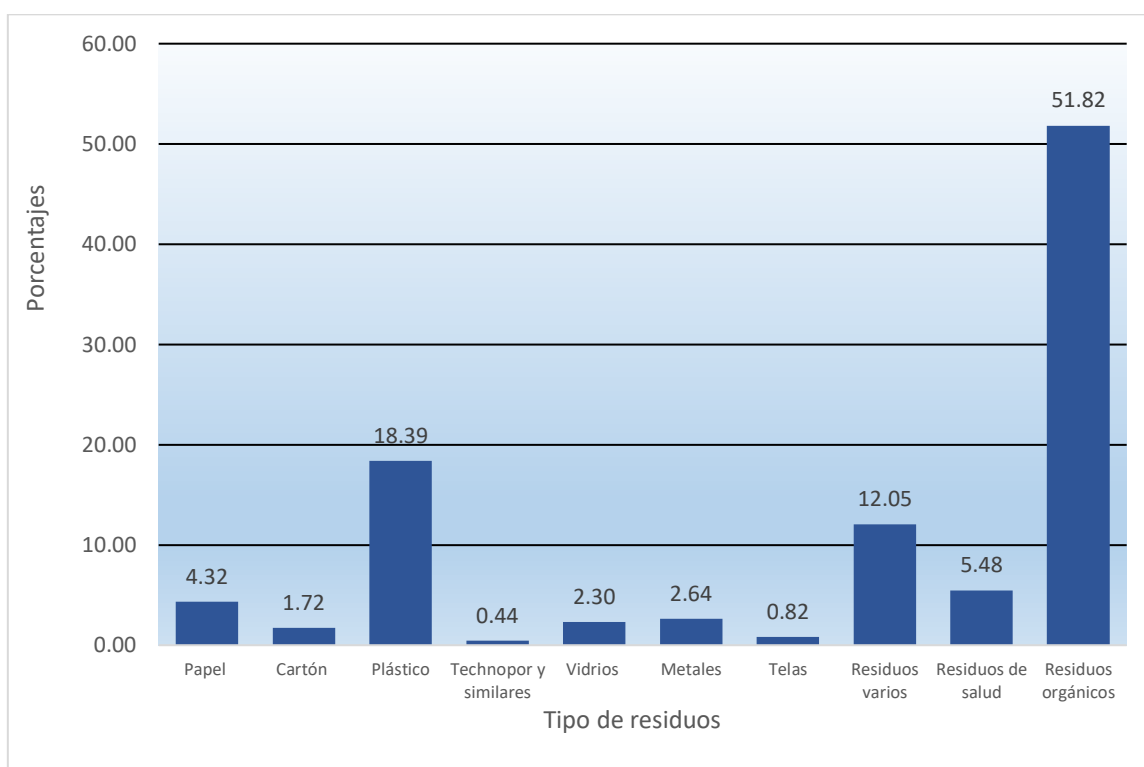
Análisis del estado actual de los residuos sólidos en urbanización.

Tabla 2: Composición de Residuos Sólidos – 2021
Urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo

Residuos Sólidos	Kg/día	Kg/mes	Porcentaje
Papel	14.99	449.70	4.32
Cartón	5.98	179.40	1.72
Plástico	63.77	1,913.10	18.39
Technopor y similares	1.52	45.60	0.44
Vidrios	7.98	239.40	2.30
Metales	9.14	274.20	2.64
Telas	2.86	85.80	0.82
Residuos inertes	41.79	1,253.70	12.05
Residuos de salud	19.01	570.30	5.48
Residuos orgánicos	179.68	5,390.40	51.82
Totales	346.72	10401.6	100,00 %

Fuente: Registro de la administración

Figura 2: Caracterización de residuos sólidos – 2021



Interpretación:

Encontramos que la mayor cantidad de residuos sólidos es de naturaleza orgánica con un 51,82%, seguido de plásticos con 18,39%, residuos varios con un 12,05%, residuos de salud con un 5,48%, luego del papel con un 4,32%, en el caso siguiente, cartón: 1,72%, technopor: 0,44%, vidrios: 2,30%, metales: 2,64% y telas: 0,82%.

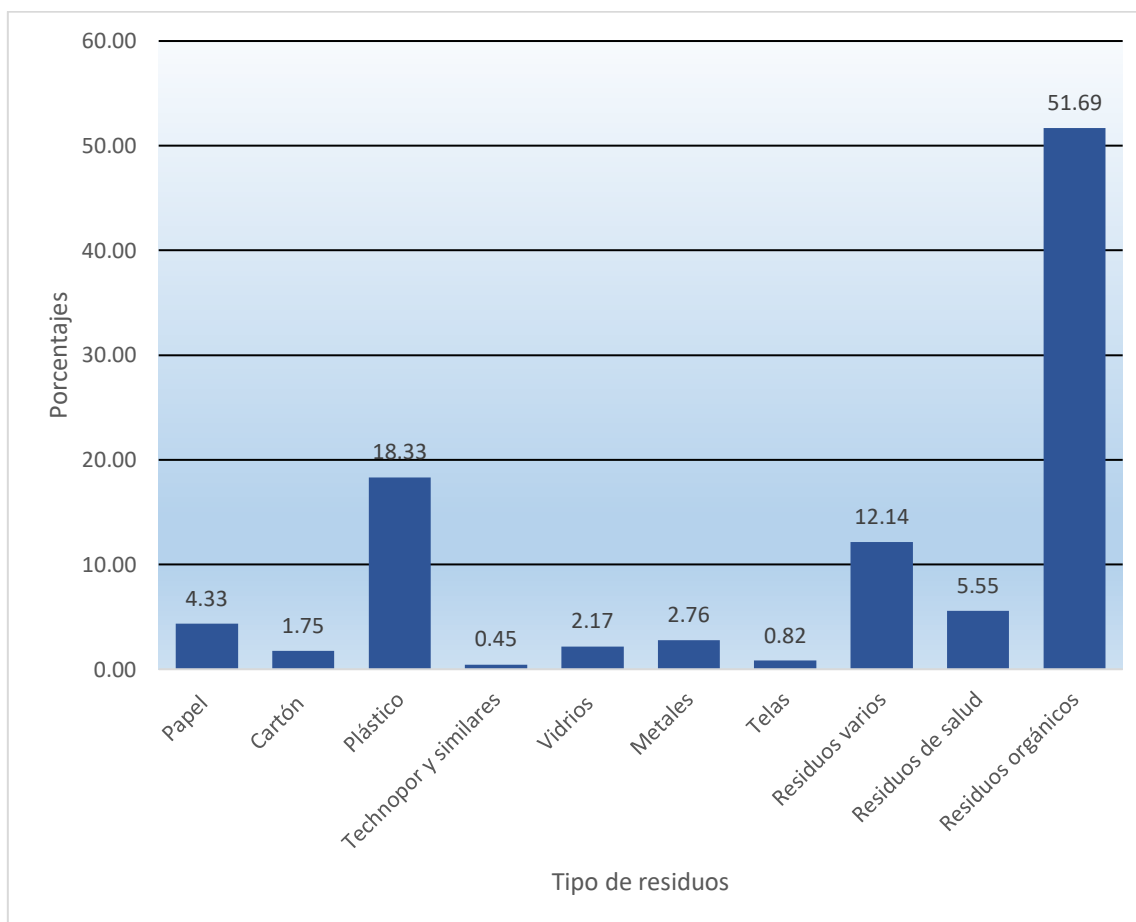
Tabla 3: Composición de Residuos Sólidos – 2022
Urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo

Residuos Sólidos	Kg/día	Kg/mes	Porcentaje
Papel	15.19	455.70	4.33
Cartón	6.12	183.60	1.75
Plástico	64.29	1,928.70	18.33
Technopor y similares	1.58	47.40	0.45
Vidrios	7.61	228.30	2.17
Metales	9.67	290.10	2.76

Residuos Sólidos	Kg/día	Kg/mes	Porcentaje
Telas	2.87	86.10	0.82
Residuos inertes	42.59	1,277.70	12.14
Residuos de salud	19.48	584.40	5.55
Residuos orgánicos	181.28	5,438.40	51.69
Totales	350.68	10520.4	100,00 %

Fuente: Registro del investigador

Figura 3: Caracterización de residuos sólidos – 2022



Interpretación:

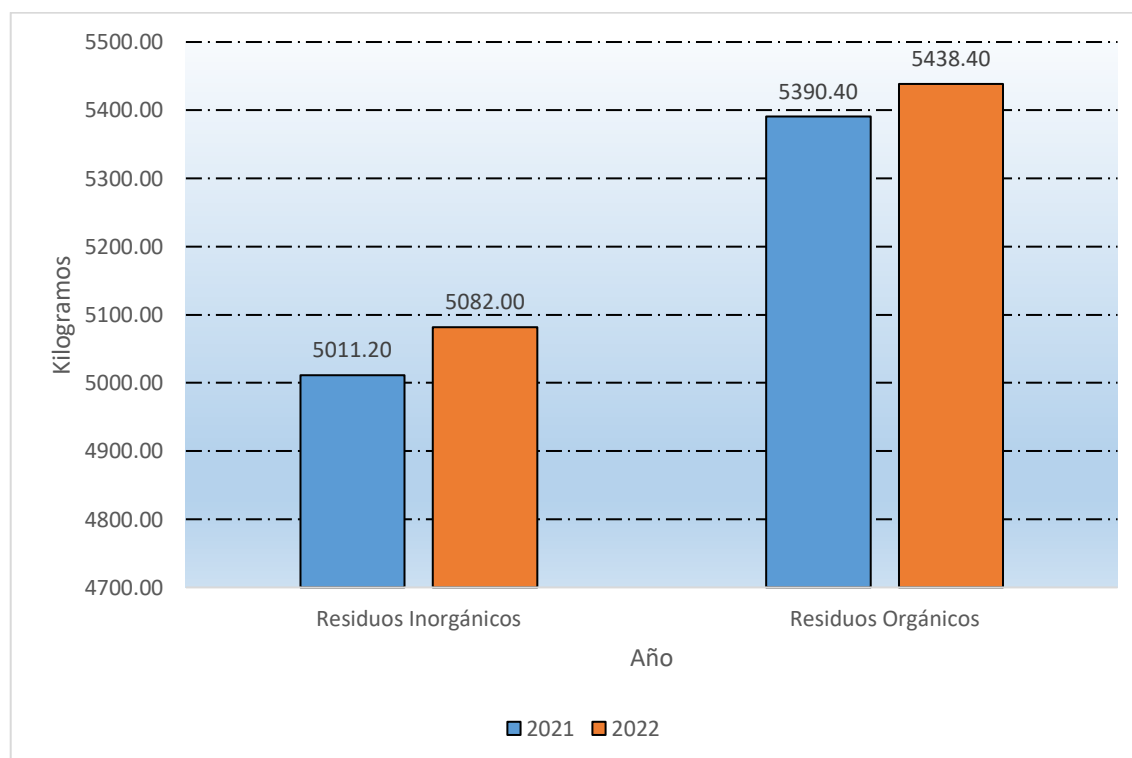
Encontramos que la mayor cantidad de residuos sólidos es de naturaleza orgánica con un 51,09%, seguido de plásticos con 18,33%, residuos varios con un 12,14%, residuos de salud con un 5,55%, luego del papel con un 4,33%, en el caso siguiente, cartón: 1,75%, technopor: 0,45%, vidrios: 2,17%, metales: 2,76% y telas: 0,82%.

Tabla 4: Composición de Residuos Sólidos Totales – 2021 y 2022
Urbanización “Nuevo Tambo” – El Tambo – Huancayo

Tipo de residuos	Año 2021			Año 2022		
	Kg * día	Kg/mes	%	Kg * día	Kg/mes	%
Inorgánicos	167.04	5011.20	48.18	169.40	5082.00	48.31
Orgánicos	179.68	5390.40	51.82	181.28	5438.40	51.69
Totales	346.72	10401.6	100.00	350.68	10520.40	100,00

Fuente: Registros.

Figura 4: Comparación de Generación mensual de residuos sólidos totales 2021 – 2022.



Interpretación:

Puedes ver que los desechos sólidos inorgánicos son bajos año 2021: 5 390,40 kg y año 2022: 5 438,40 kg, los inorgánicos: año 2021: 5 011,20 kg y año 2022: 5 082 kg inorgánicos. Para el caso del aprovechamiento de los residuos es importante saber cuánto se genera mensualmente y anualmente.

4.1.2. Encuesta a la población.

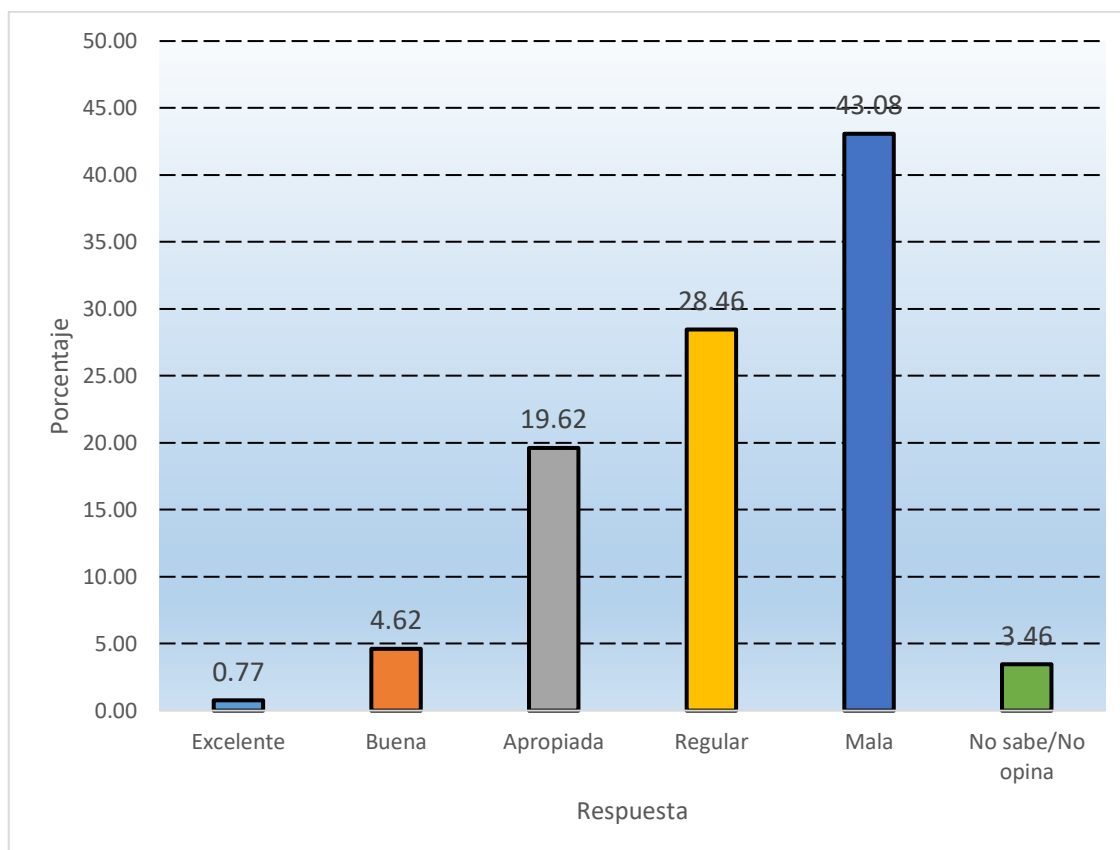
De acuerdo con los resultados de la encuesta de aplicación, las percepciones actuales de las personas son:

Tabla 5: Opinión del manejo de residuos sólidos en la urbanización

Respuesta	f_i	p_i
Excelente	2	0.77
Buena	12	4.62
Apropiada	51	19.62
Regular	74	28.46
Mala	112	43.08
No sabe/No opina	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 5: Opinión del manejo de los residuos sólidos.



Interpretación:

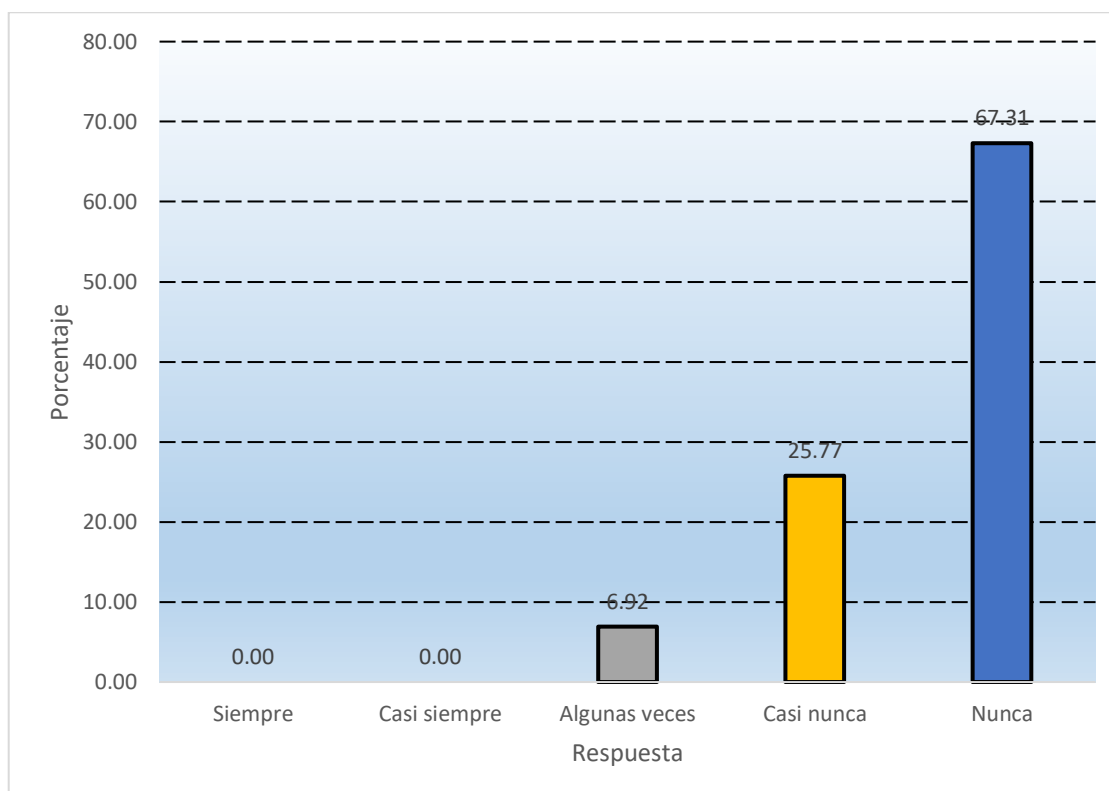
Al respecto de la opinión sobre el manejo de los residuos sólidos por parte de la población, se puede decir, que es **Excelente:** 0,77%, es **Buena:** 4,62%, **Apropiada:** 19,62%, **Regular:** 28,46%, **Mala:** 43,08% y **No sabe o no opina:** 3,46%. En términos generales el manejo de los residuos sólidos en la urbanización a consideración de las personas entre regular a mala.

Tabla 6: Capacitación en temática de residuos sólidos en la urbanización

Respuesta	f_i	p_i
Siempre	0	0.00
Casi siempre	0	0.00
Algunas veces	18	6.92
Casi nunca	67	25.77
Nunca	175	67.31
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 6: Capacitación sobre la temática de los residuos sólidos.



Interpretación:

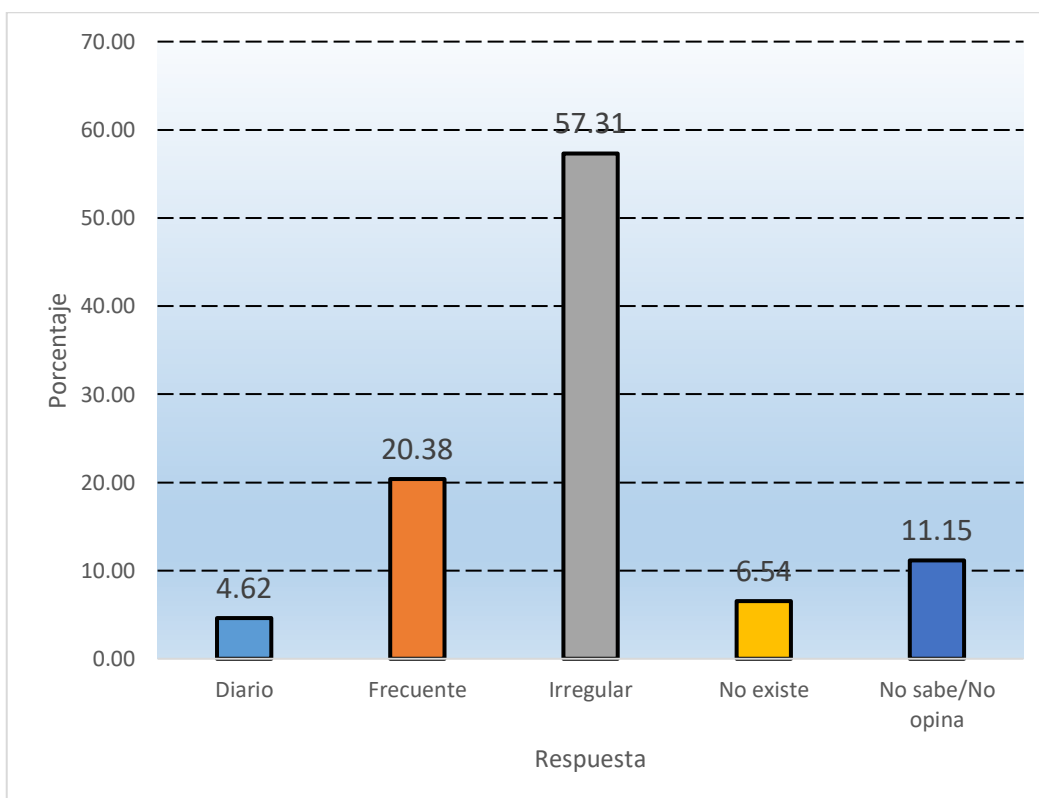
Al respecto de la opinión sobre la situación del recojo de residuos sólidos en la urbanización, se puede decir, que es **Siempre y Casi siempre:** 0%, es **Algunas veces:** 6,92%, **Casi nunca:** 25,77% y **Nunca:** 67,31%. Capacitación en el tema de residuos sólidos en urbanización, en general no se realiza casi nunca o nunca, como lo explica el 92% de los encuestados.

Tabla 7: Condición del recojo de residuos sólidos en la urbanización

Respuesta	f _i	p _i
Diario	12	4.62
Frecuente	53	20.38
Irregular	149	57.31
No existe	17	6.54
No sabe/No opina	29	11.15
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 7: Opinión del recojo de los residuos sólidos.



Interpretación:

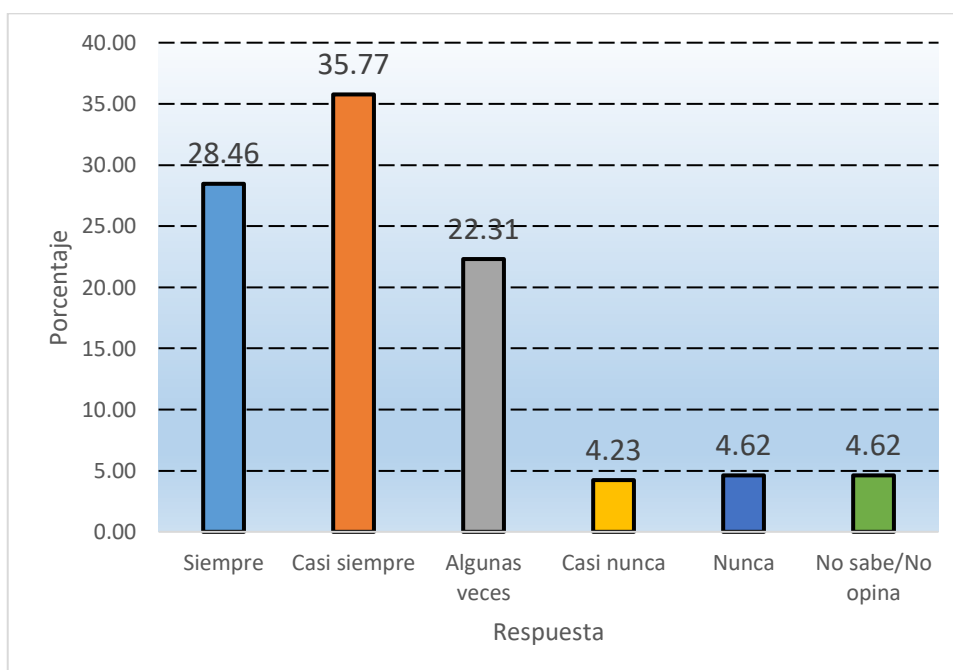
Al respecto de la opinión sobre la situación del recojo de residuos sólidos en la urbanización, se puede decir, que es **Diario**: 4,62%, es **Frecuente**: 20,38%, **Irregular**: 52,31%, **No existe**: 6,54% y **No sabe o no opina**: 11,15%. En general se realiza el manejo de los residuos sólidos en la urbanización, aunque un mayor porcentaje de los mismos es irregular a pesar de que periódicamente se recolectan para otros.

Tabla 8: Acumulación de residuos sólidos en la urbanización

Respuesta	f _i	p _i
Siempre	74	28.46
Casi siempre	93	35.77
Algunas veces	58	22.31
Casi nunca	11	4.23
Nunca	12	4.62
No sabe/No opina	12	4.62
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 8: Acumulación de los residuos sólidos.



Interpretación:

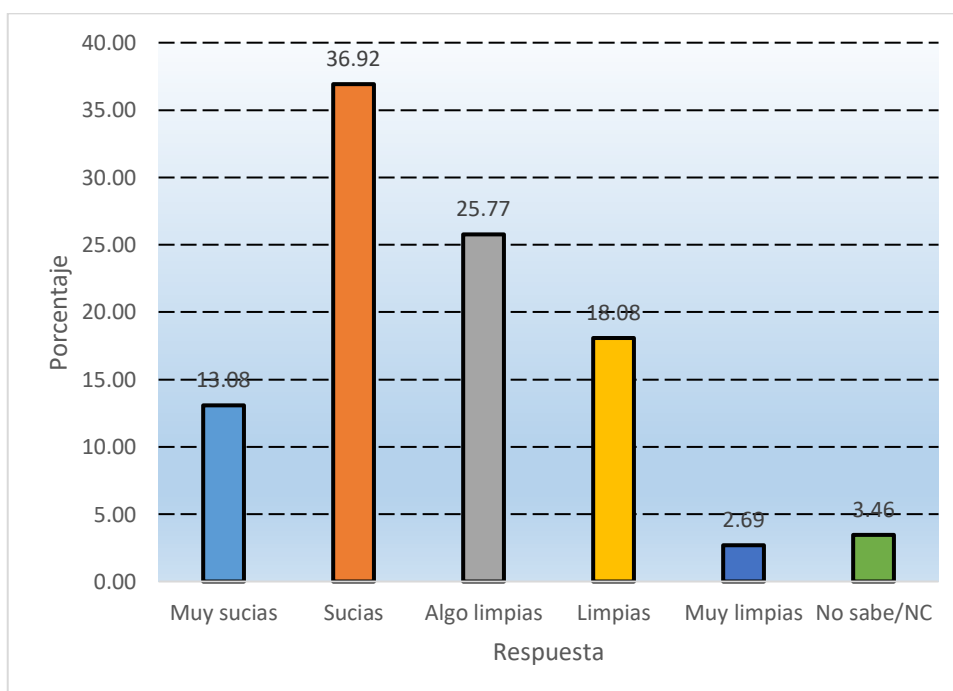
Sobre la percepción de la acumulación de residuos sólidos en las zonas urbanas, se puede decir, que es **Siempre:** 28,46%, es **Casi siempre:** 35,77%, **Algunas veces:** 22,31%, **Casi nunca:** 4,23%, **Nunca:** 4,62% y **No sabe/No opina:** 4,62%. En términos generales la acumulación de residuos sólidos en la urbanización se produce, ya que el mayor porcentaje lo afirma, y lo ubica entre siempre a algunas veces.

Tabla 9: Condición de limpieza de las calles

Respuesta	f _i	p _i
Muy sucias	14	5.38
Sucias	56	21.54
Algo limpias	55	21.15
Limpias	107	41.15
Muy limpias	17	6.54
No sabe/NC	11	4.23
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 9: Condición de limpieza de las calles de la urbanización.



Interpretación:

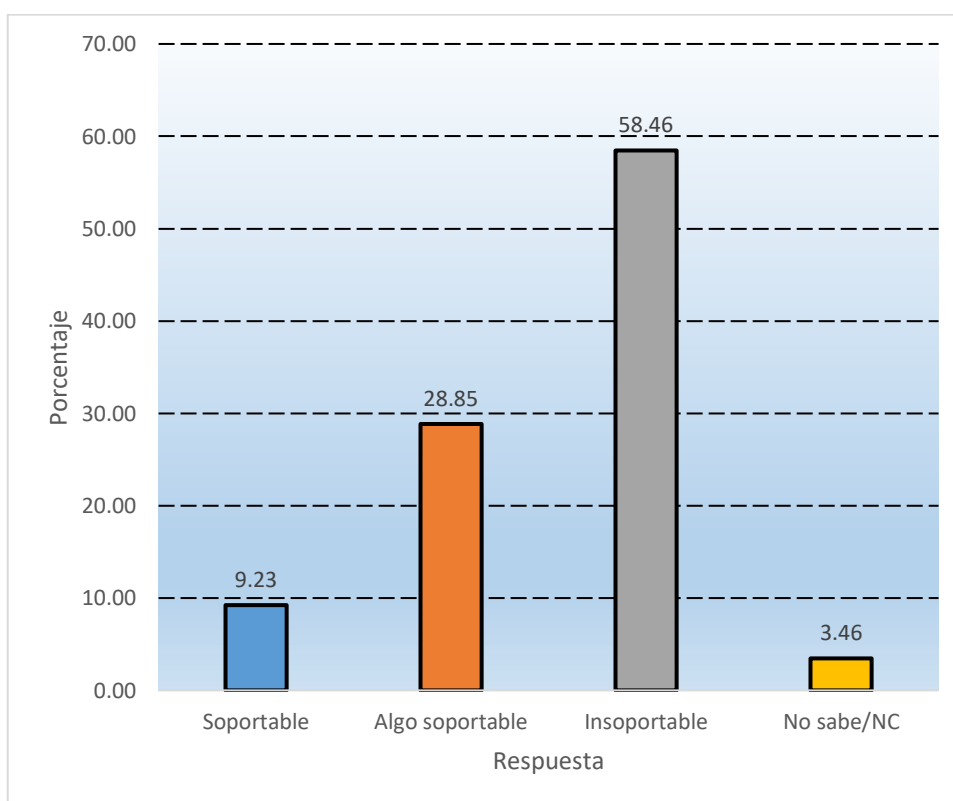
Al respecto de la opinión sobre la condición de limpieza de las calles de la urbanización, se puede decir, que es **Muy sucias:** 13,08%, es **Sucias:** 36,92, **Algo limpias:** 25,77%, **Limpias:** 18,08%, **Muy limpias:** 2,69% y **No sabe/No opina:** 3,46%. En términos generales la acumulación de residuos sólidos en la urbanización se produce, ya que el mayor porcentaje lo afirma, y lo ubica entre siempre a algunas veces.

Tabla 10: Hedor de los residuos sólidos acumulados

Respuesta	f _i	p _i
Soportable	24	9.23
Algo soportable	75	28.85
Insostenible	152	58.46
No sabe/NC	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 10: Hedor de los residuos sólidos acumulados.



Interpretación:

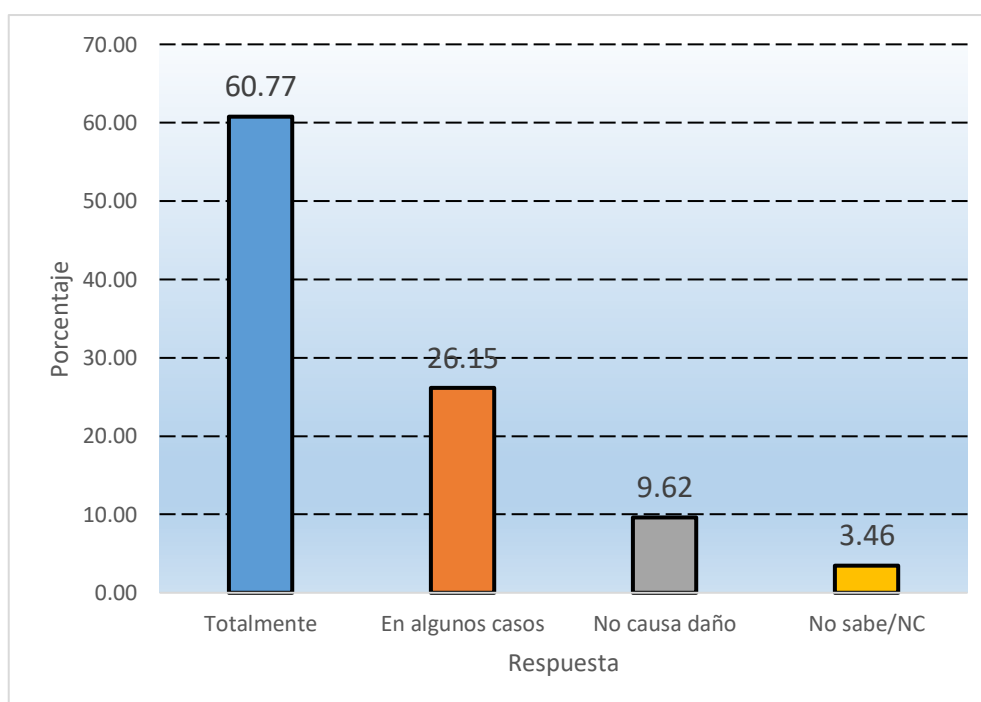
Al respecto de la opinión sobre el hedor de los residuos sólidos acumulados, se puede decir, que es **Soportable: 9,23%**, es **Algo soportable: 28,85**, **Insoportable: 58,46%**, **No sabe/No opina: 3,46%**. En general, el hedor o miasma es intolerable para la mayoría de las personas; sin embargo, esto variará dependiendo de dónde se acumule y cuánto tiempo se haya estado acumulando.

Tabla 11: Consideración sobre el malestar que causa la acumulación de RRSS

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente	158	60.77
En algunos casos	68	26.15
No causa daño	25	9.62
No sabe/NC	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 11: Consideración sobre el malestar que causa la acumulación de RRSS.



Interpretación:

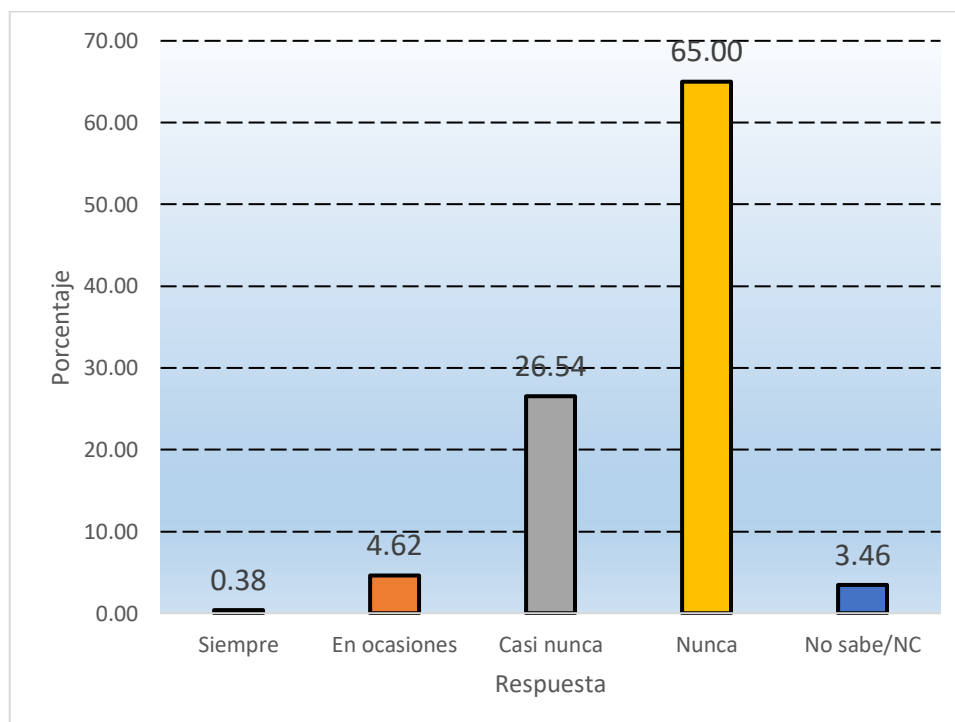
Al respecto de la opinión sobre la consideración sobre el malestar que causa la acumulación de residuos sólidos, se puede decir, se considera **Totalmente:** el 60,77%, es **En algunos casos:** 26,15%, **No causa daño:** 9,62%, **No sabe/No opina:** 3,46%. En términos generales las personas consideran que el hedor o la acumulación de los residuos sólidos es un riesgo para las personas.

Tabla 12: Servicio de barrido de las calles

Respuesta	f _i	p _i
Siempre	1	0.38
En ocasiones	12	4.62
Casi nunca	69	26.54
Nunca	169	65.00
No sabe/NC	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 12: Servicio de barrido de las calles.



Interpretación:

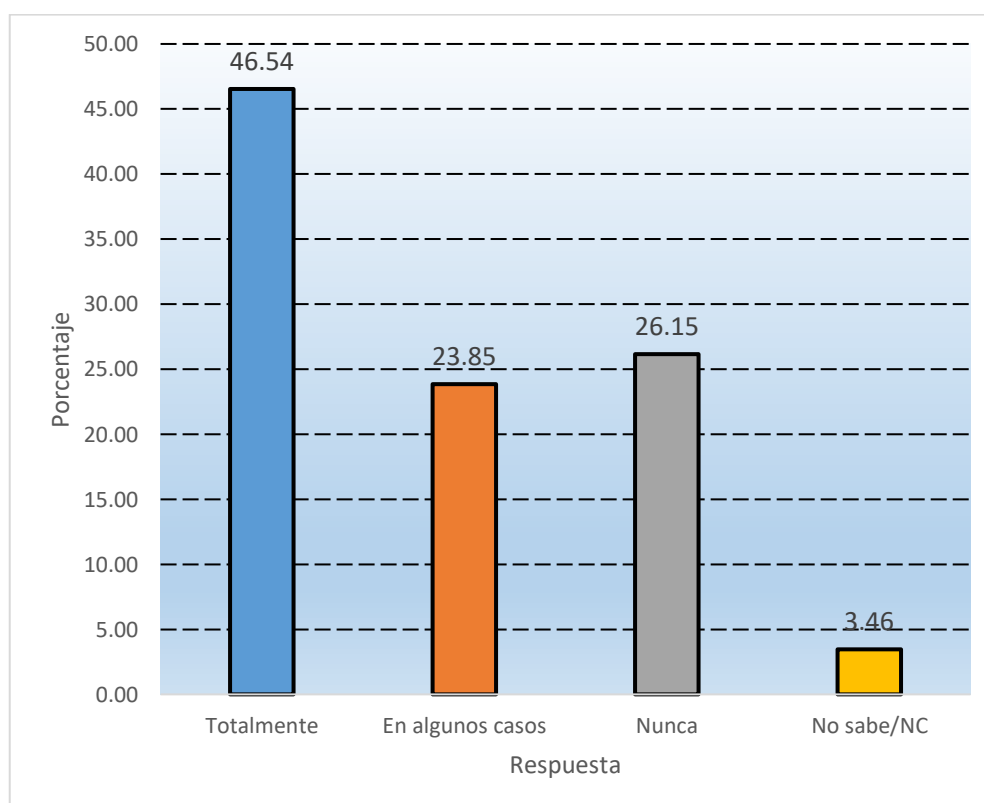
Al respecto de la opinión sobre el Servicio de barrido de las calles, se considera **Siempre:** el 0,38%, es **En ocasiones:** 4,62%, **Casi nunca:** 26,54%, **Nunca:** 65% y **No sabe/No opina:** 3,46%. En términos generales las personas consideran que el servicio de barrido de las calles no se realiza nunca o casi nunca.

Tabla 13: Consideración si la acumulación de RRSS daña el ambiente

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente	121	46.54
En algunos casos	62	23.85
No causa daño	68	26.15
No sabe/NC	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 13: Consideración sobre el daño que produce al ambiente la acumulación de RRSS.



Interpretación:

Al respecto de la opinión sobre la consideración sobre el daño que causa la acumulación de residuos sólidos, se puede decir, se considera **Totalmente:** el 46,54%, es **En algunos casos:** 23,85%, **Nunca:** 26,15%, **No sabe/No opina:** 3,46%. La gente generalmente piensa que el medio ambiente está en riesgo cuando se acumulan desechos sólidos.

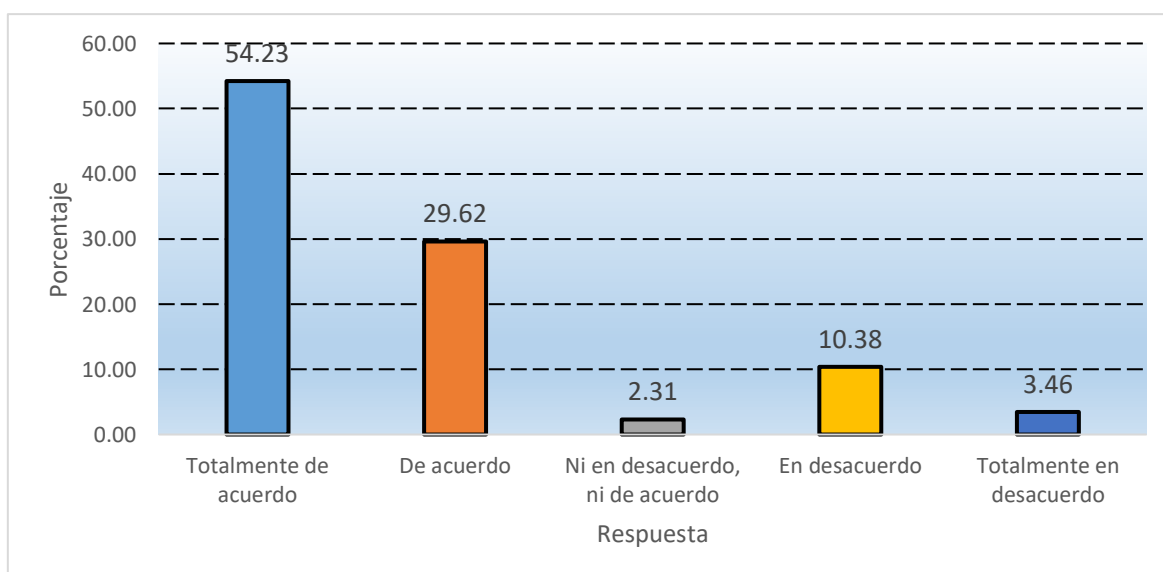
4.1.3. Cuestionario para la población.

Tabla 14: Conocimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Urbanización

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente de acuerdo	141	54.23
De acuerdo	77	29.62
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	6	2.31
En desacuerdo	27	10.38
Totalmente en desacuerdo	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 14: Conocimiento del Plan de Gestión Integral de RRSS de la urbanización



Interpretación:

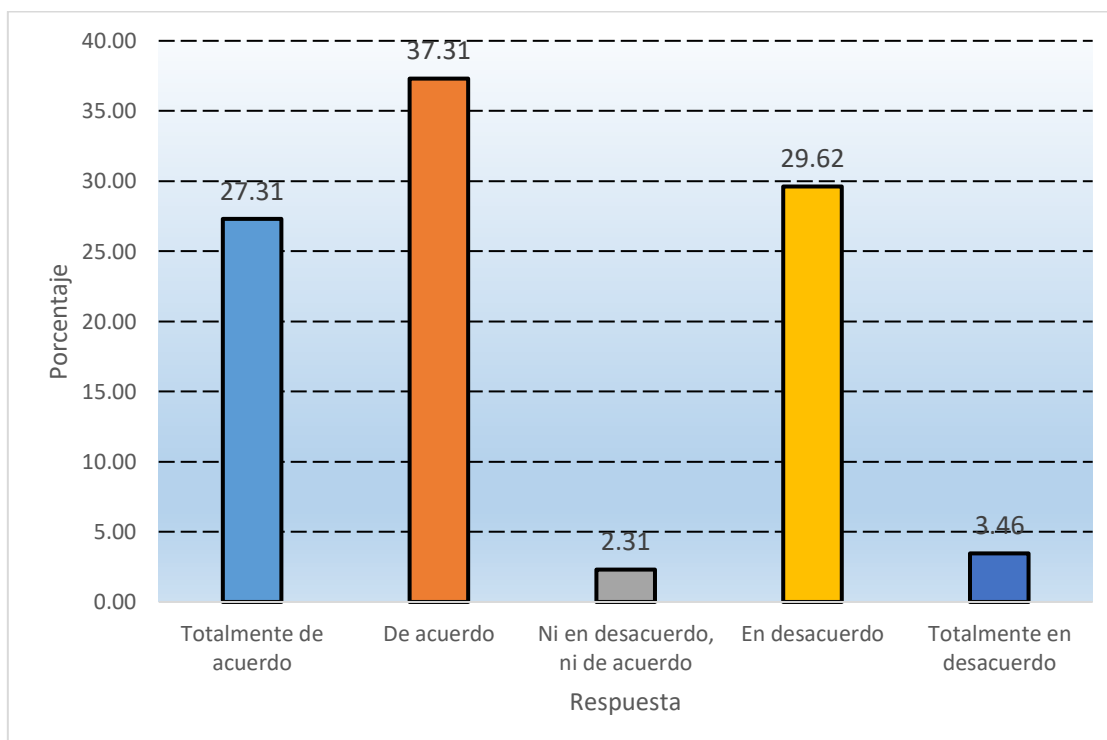
Al respecto de la opinión sobre el conocimiento del Plan de Gestión Integral de RRSS de la urbanización se tiene, **Totalmente de acuerdo:** 54,23%, **De acuerdo:** 29,62%, **Ni en desacuerdo, ni de acuerdo:** 2,31%, **En desacuerdo:** 10,38%, **Totalmente en desacuerdo:** 3,46%. En términos generales las personas manifiestan en mayoría tener conocimiento del plan.

Tabla 15: Nociones de Segregación de Residuos Sólidos

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente de acuerdo	71	27.31
De acuerdo	97	37.31
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	6	2.31
En desacuerdo	77	29.62
Totalmente en desacuerdo	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 15: Nociones de segregación de residuos sólidos



Interpretación:

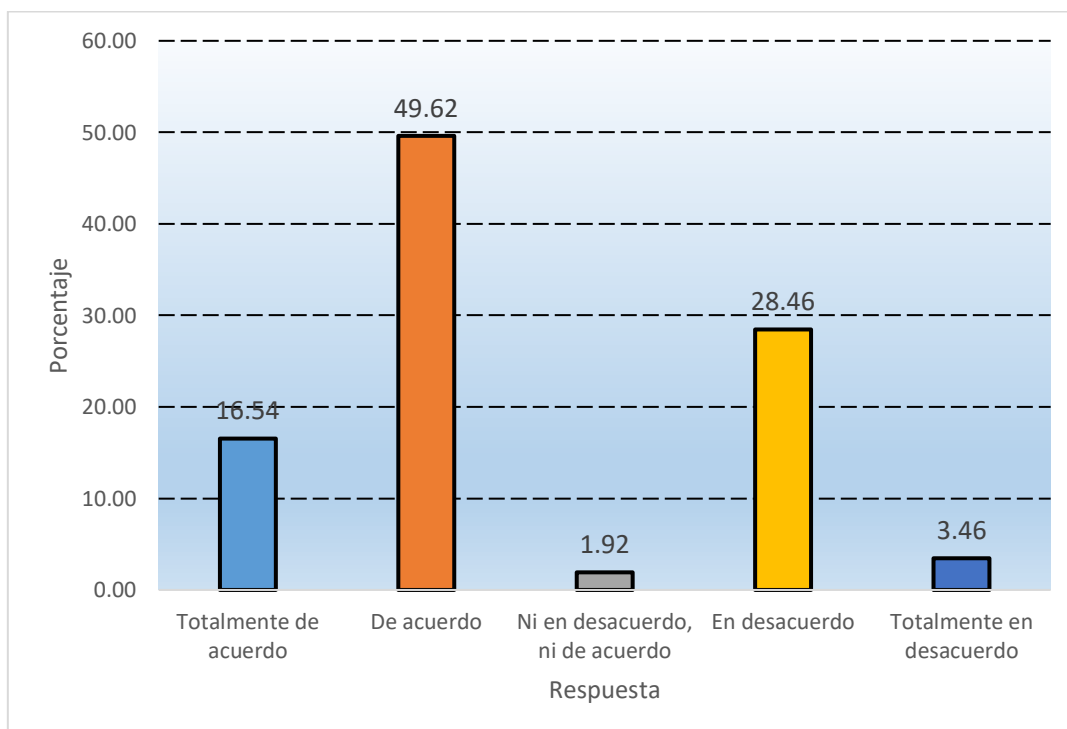
Al respecto de la opinión sobre si tienen nociones de segregación de residuos sólidos, se tiene, **Totalmente de acuerdo:** 27,31%, **De acuerdo:** 37,31%, **Ni en desacuerdo, ni de acuerdo:** 2,31%, **En desacuerdo:** 29,62%, **Totalmente en desacuerdo:** 3,46%. En términos generales las personas en mayoría si entienden lo que es segregación de residuos sólidos, aunque existe un porcentaje mayor al 30% que no lo tienen.

Tabla 16: Comprende el valor de algunos residuos sólidos

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente de acuerdo	71	27.31
De acuerdo	97	37.31
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	6	2.31
En desacuerdo	77	29.62
Totalmente en desacuerdo	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 16: Comprende el valor de algunos residuos sólidos



Interpretación:

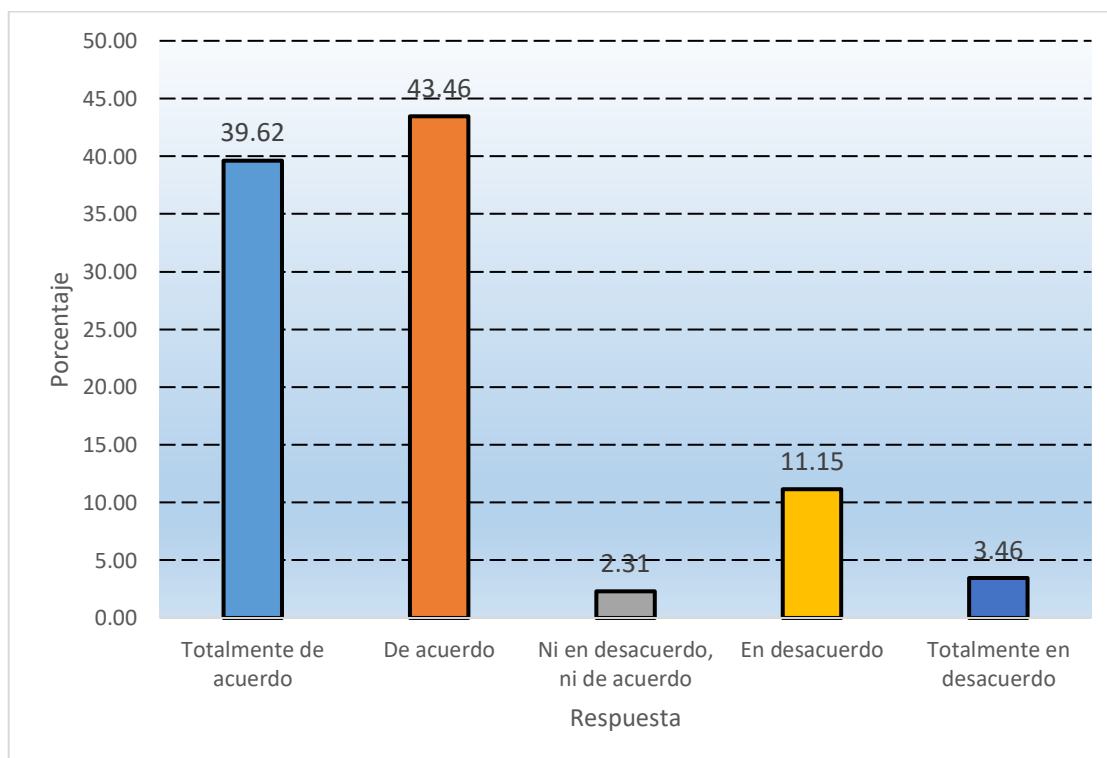
Al respecto de la opinión sobre si Comprender el valor de algunos residuos sólidos, se tiene, **Totalmente de acuerdo:** 16,54%, **De acuerdo:** 49,62%, **Ni en desacuerdo, ni de acuerdo:** 1,92%, **En desacuerdo:** 28,46%, **Totalmente en desacuerdo:** 3,46%. En términos generales las personas en mayoría si comprenden el valor de algunos residuos sólidos, aunque existe un porcentaje mayor al 30% que no lo tienen.

Tabla 17: Está de acuerdo con el reaprovechamiento de los RRSS

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente de acuerdo	103	39.62
De acuerdo	113	43.46
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	6	2.31
En desacuerdo	29	11.15
Totalmente en desacuerdo	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 17: Está de acuerdo con el reaprovechamiento de los RRSS



Interpretación:

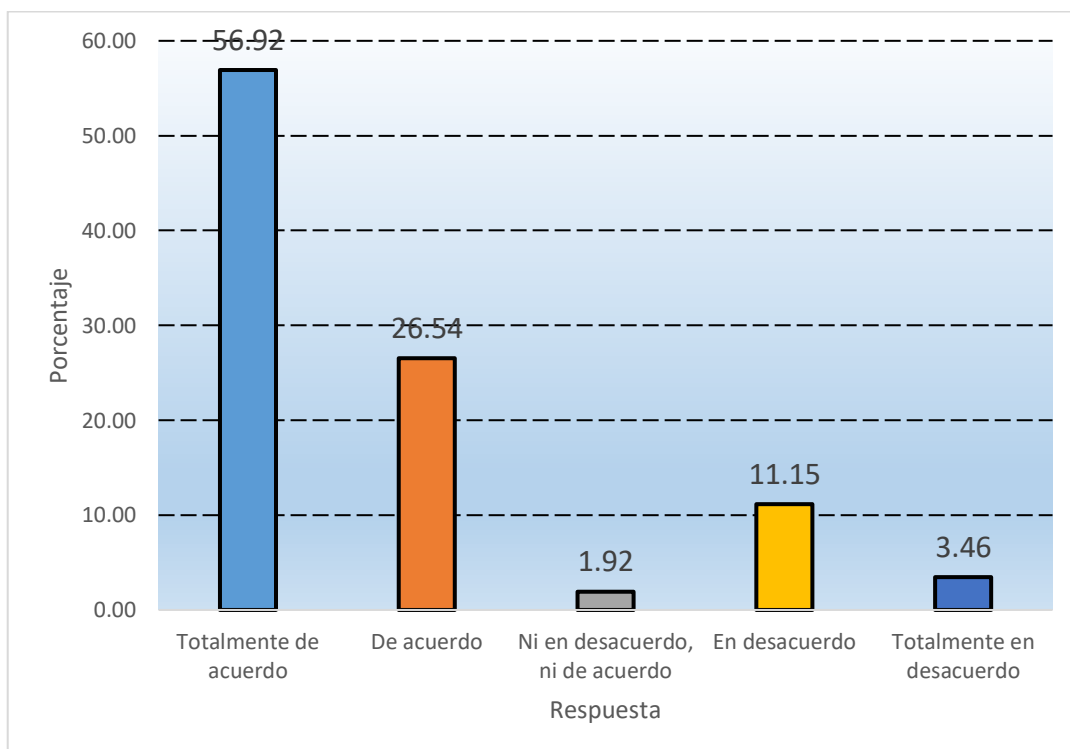
Al respecto de la opinión sobre si el reaprovechamiento de los residuos sólidos en la urbanización, se tiene, **Totalmente de acuerdo:** 39,62%, **De acuerdo:** 43,46%, **Ni en desacuerdo, ni de acuerdo:** 2,31%, **En desacuerdo:** 11,15%, **Totalmente en desacuerdo:** 3,46%. En términos generales las personas en mayoría están de acuerdo con reaprovechar los residuos sólidos, pocas personas menos del 13% están en desacuerdo.

Tabla 18: Participación en las capacitaciones o conversatorios

Respuesta	f _i	p _i
Totalmente de acuerdo	148	56.92
De acuerdo	69	26.54
Ni en desacuerdo, ni de acuerdo	5	1.92
En desacuerdo	29	11.15
Totalmente en desacuerdo	9	3.46
Sumatoria	260	100.00

Fuente: Encuesta aplicada por el investigador

Figura 18: Participación de las capacitaciones o conversatorios



Interpretación:

Al respecto de la opinión sobre si el reaprovechamiento de los residuos sólidos en la urbanización, se tiene, **Totalmente de acuerdo:** 39,62%, **De acuerdo:** 43,46%, **Ni en desacuerdo, ni de acuerdo:** 2,31%, **En desacuerdo:** 11,15%, **Totalmente en desacuerdo:** 3,46%. En términos generales las personas en mayoría están de acuerdo con reaprovechar los residuos sólidos, pocas personas menos del 13% están en desacuerdo.

4.2. ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA PROPUESTA.

Un plan incluye acciones que se deben tomar de inmediato, o pasos. El cuadro de comparación a continuación demuestra cómo mejorar la gestión y hacerla práctica en un entorno a nivel de distrito o estado.

Tabla 19: Comparación de la propuesta original con la propuesta modificada

Propuesta original	Propuesta modificada
Identifique los elementos críticos y potencialmente problemáticos del sistema de gestión de residuos a medida que diagnostica la situación.	La participación sectorial en un análisis exhaustivo y participativo de la situación de la gestión de residuos sólidos identifica los posibles componentes clave del sistema y los roles que debe desempeñar cada sector.
Desarrollar objetivos estratégicos de largo plazo (más de 5 años), mediano plazo (entre 3 y 5 años) y corto plazo (entre 1 y 2 años).	Establezca objetivos estratégicos a corto plazo de 1 a 2 años, objetivos a mediano plazo de 3 a 5 años y objetivos a largo plazo de 5 a 15 años.
El valor de un modelo o programa	Fondos para el funcionamiento y autogestión del plan
Mecanismos de participación público – privada.	Participación ciudadana y normas y ordenanzas técnicas público – privadas.

Propuesta original	Propuesta modificada
Cree un plan de acción a corto plazo (1 a 2 años) que tenga en cuenta actividades, tareas y responsabilidades. La implementación requiere productos, métricas, recursos y financiación.	Incluya en su plan de acción anual
	Disponer de una ficha específica para cada actividad.
	Elaboración de actividades recreativas y solidarias de fortalecimiento del Modelo de Gestión
Diseñar un programa de seguimiento y evaluación.	Diseñar programas participativos de monitoreo, control y evaluación bajo la supervisión de la comunidad.
Facilitar el transporte de residuos peligrosos e implementar las medidas de desarrollo de infraestructura sanitaria necesarias para su adecuado tratamiento y disposición final.	Con los encargados de velar por su correcta disposición final se coordinarán planes de gestión específicos de sustancias y residuos peligrosos.

4.2.1. Pasos para la formulación e implementación del MODELO PLAGAI (Plan de Gestión Ambiental Integral).

Tabla 20: Comparación de la planificación.

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
Paso 1: Organización local para el desarrollo del PIGARS	Paso 1: Cultura Organizacional para el desarrollo del PLAGAI
Participativo	Emponderativo
Identificar temas y sectores interdisciplinarios existentes	Invocación Voluntaria de Partidos y Sectores
Establecimiento de Comisiones Locales para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos COGARS es un organismo consultivo local y	Conformación de la Comisión Departamental para la Gestión Ambiental de los Residuos Sólidos CCGARS es un organismo consultivo

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
representante de las principales organizaciones que promueve la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos.	regional con representantes de las principales organizaciones y asociaciones que promueven la buena gestión de los residuos sólidos.
Creación del plan de trabajo	Creación del plan de trabajo colectivamente.
Formación Equipo Técnico PIGARS (Profesional)	Planes de formación de equipos: especialistas y expertos.
Paso 2 Diagnóstico Participativo definición del Problema	Paso 2: Estudio integral de la situación. Caracterización
Evaluación diagnóstica	Evaluación integral
Miembro de COGARS. Alcaldes. Funcionario de la ciudad. Actores sociales en el campo de la salud y la educación. Un representante de una organización de base. Representantes vecinales. Poblador.	Miembro de CCOGARS. Presidente de las juntas. Representante del gobierno del distrito Actores sociales en el campo de la salud y la educación. Un representante del sector económico y productivo. Un representante de una organización de base. Representante del barrio. Pobladores.
Paso 3 Establecimiento de objetivos y alcances del PIGARS	Paso 3 Establecimiento de objetivos y alcances del PLAGAI
Identificación de aspectos clave	Planeamiento estratégico
1) Definir regiones y horizontes de planificación	1) Definir regiones y horizontes de planificación.
2) PIGARS tiene en cuenta la elección del tipo de residuo.	2) Determine los flujos de desechos que genera y desecha su vecindario.
3) Determine el nivel de servicio que desea lograr.	3) Se aplican los estándares de servicio acordados.

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
4) Definición de metas y objetivos de PIGARS	4) Propuesta estratégica de PLAGAI
Paso 4 Identificación y evaluación de alternativas	Paso 4 Identificación y evaluación de alternativas
Problematización	Prospección
Aspectos administrativos, financieros y relacionados con la gestión. Planificación. - Consiste en la programación y control general del servicio, así como la planificación estratégica y operativa.	Aspectos administrativos, financieros y relacionados con la gestión. Planificación. - Consiste en la programación y control general del servicio, así como la planificación estratégica y operativa.
Operacional - Permite la prestación de los servicios públicos de salud de acuerdo con los estándares de calidad y cobertura establecidos.	Operacional – Permite la prestación de los servicios públicos de salud de acuerdo con los estándares de calidad y cobertura establecidos.
Financiación. – Se centra principalmente en los métodos para ingresar dinero.	Financiación. – Se centra principalmente en los métodos para ingresar dinero.
La administración de las instalaciones, la motivación y capacitación del personal, la asesoría legal y las relaciones públicas para involucrar al público en general están incluidos en la gestión y capacitación (pública, privada y mixta).	La administración de las instalaciones, la motivación y capacitación del personal, la asesoría legal y las relaciones públicas para involucrar al público en general están incluidos en la gestión y capacitación (pública, privada y mixta).
	Formación de profesores. Aplicaciones transversales en instituciones educativas.
Supervisar: le permite evaluar el progreso en relación con los objetivos establecidos.	Supervisar: le permite evaluar el progreso en relación con los objetivos establecidos.

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
Retroalimentación.- Retroalimentación de resultados y ejercicios derivados de la aplicación de acciones correctivas.	Retroalimentación.- Retroalimentación de resultados y ejercicios derivados de la aplicación de acciones correctivas.
<p>Operación técnica</p> <p>Las alternativas de solución pueden analizarse desde una perspectiva técnica y operativa, considerando las diferentes etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.</p> <p>Distinción</p> <p>Recogida (incluido barrido)</p> <p>Carro</p> <p>Transferir</p> <p>Eliminación / reutilización / reciclaje</p> <p>Oferta final</p> <p>Completar el modelo de gestión financiera</p> <p>La integración del modelo de gestión financiera se realiza en dos etapas principales:</p> <p>Implementar un modelo de gestión financiera.</p> <p>Evaluación económica y financiera de las opciones seleccionadas para alcanzar los objetivos definidos.</p>	<p>Operación técnica</p> <p>Las alternativas de solución pueden analizarse desde una perspectiva técnica y operativa, considerando las diferentes etapas del ciclo de vida de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.</p> <p>Distinción</p> <p>Recogida (incluido barrido)</p> <p>Carro</p> <p>Transferir</p> <p>Eliminación / reutilización / reciclaje</p> <p>Oferta final</p> <p>Completar el modelo de gestión financiera</p> <p>La integración del modelo de gestión financiera se realiza en dos etapas principales:</p> <p>Implementar un modelo de gestión financiera.</p> <p>Evaluación económica y financiera de las opciones seleccionadas para alcanzar los objetivos definidos.</p>
Paso 5 Preparación de la Estrategia.	Paso 5 Preparación de la Estrategia.
Problematizador	Prospectivo
¿Qué aspectos clave del sistema de manejo de residuos sólidos necesitan mejorar?	¿Cuál es el aumento en la gestión de residuos sólidos en relación con el crecimiento de la población?

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
<p>¿Qué actor o grupo de interés es responsable de desarrollar actividades clave relacionadas con la pregunta anterior?</p> <p>¿Cómo aborda los objetivos y problemas estratégicos?</p>	<p>¿Son importantes las intervenciones en los sectores de educación formal y no formal?</p>
Paso 6 Formulación del plan de acción de PIGARS	Paso 6 Formulación del plan de acción de PLAGAI
Toma de decisiones sobre las acciones.	Toma de decisiones sobre las acciones.
Se deben identificar las áreas de acción a corto plazo (0 – 2 años) y mediano plazo (3 – 5 años), metas específicas, objetivos y actividades correspondientes.	Se deben identificar las áreas de acción a corto plazo (0 – 2 años) y mediano plazo (3 – 5 años), metas específicas, objetivos y actividades correspondientes.
Para cada objetivo, elija los niveles de inversión y las fuentes de financiación adecuados.	Para cada objetivo, elija los niveles de inversión y las fuentes de financiación adecuados.
Concéntrese en su plan operativo anual y planifique sus objetivos asignando los flujos de inversión requeridos a cada uno (paso 7).	Concéntrese en su plan operativo anual y planifique sus objetivos asignando los flujos de inversión requeridos a cada uno (paso 7).
Diseñar un proyecto específico (PE) a desarrollar y financiar (ver Anexo 8).	Diseñar un proyecto específico (PE) a desarrollar y financiar (ver Anexo 8).
Establezca un proceso para realizar la planificación, el seguimiento y la evaluación del trabajo anual (Paso 7).	Establezca un proceso para realizar la planificación, el seguimiento y la evaluación del trabajo anual (Paso 7).
Paso 7 Ejecución y Monitoreo	Paso 7: Asistencia técnica, ejecución y monitoreo.
Planificar estratégica y operativamente.	Planificar estratégica y operativamente.

PIGARS actual	PLAGAI propuesto
Paso 1: Construir arreglos y procedimientos específicos (tales como tratados, convenciones, contratos, etc. (interacción) entre las partes.	Paso 1: Construir arreglos y procedimientos específicos (tales como tratados, convenciones, contratos, etc. (interacción) entre las partes.
Paso 2: Cree un plan operativo anual que describa las actividades y el flujo de efectivo mensual, identifique a las partes interesadas, los resultados de cada actividad y las fuentes de financiamiento.	Paso 2: Cree un plan operativo anual que describa las actividades y el flujo de efectivo mensual, identifique a las partes interesadas, los resultados de cada actividad y las fuentes de financiamiento.
Paso 3: Establecer mecanismos participativos para evaluar la gestión de los RSU a través de intervenciones comunitarias planificadas.	Paso 3: Establecer mecanismos participativos para evaluar la gestión de los RSU a través de intervenciones comunitarias planificadas.

4.2.2. Funciones del CCOGARS.

Tabla 21: Comparación de funciones CCOGARS con lo habitual y lo propuesto

Actuales	Propuestas
Prepare, actualice y dé soporte a su implementación de PIGAR.	Prepare, actualice y dé soporte a su implementación de PIGAR.
Fomentar el manejo de los residuos sólidos y el medio ambiente.	Mejorar la gestión eficiente y ética de los residuos sólidos.
Promoción de una cultura de reducción, uso y pago de los residuos sólidos.	Promoción de una cultura de reducción, uso y pago de los residuos sólidos.
Trabajar con los gobiernos locales para organizar la creación	Coordinar la conformación y fortalecimiento de equipos técnicos de gestión de residuos

Actuales	Propuestas
de un equipo técnico para el manejo de residuos sólidos que incluirá expertos en finanzas, salud pública y participación ciudadana.	sólidos con los gobiernos locales para que las áreas de ingresos, salud pública y participación ciudadana formen los mencionados grupos técnicos.
Fortalecimiento del establecimiento del Grupo de Tecnología de Tratamiento de Residuos	
Fomentar iniciativas de educación y formación comunitaria sobre la gestión responsable de los residuos.	Promover actividades de sensibilización y formación ciudadana sobre buenas prácticas ambientales en la gestión de residuos
	Capacitar a los docentes en manejo de residuos sólidos y continuidad del tema curricular.
Alentar a las autoridades de la ciudad a tomar medidas para mejorar la gestión de residuos.	Alentar a las autoridades de la ciudad a tomar acciones ecoeficientes y ecoproductivas para mejorar la gestión de residuos.
Promover el involucramiento de diversos actores locales en la elaboración de planes operativos de corto, mediano y largo plazo.	Promover el involucramiento de diversos actores locales en la elaboración de planes de acción de corto, mediano y largo plazo a través de iniciativas que aprovechen los residuos sólidos.
Fomentar la participación en mesas de consulta para sugerir opciones y soluciones para mejorar el funcionamiento del sistema de gestión de residuos sólidos.	Incite la participación en las mesas redondas para que se puedan ofrecer ideas y arreglos para mejorar la eficiencia del sistema de gestión de residuos sólidos.

4.2.3. Funciones del Equipo técnico.

Tabla 22: Comparación de funciones del equipo técnico: habitual y propuesto.

Actuales	Propuestas
Implementación del Proyecto de Mejora de la Gestión Global de Residuos Sólidos.	Implementar iniciativas para mejorar la gestión integrada, eficaz y ecológica de los residuos sólidos.
Establecer sistemas de quejas en colaboración con los gobiernos locales para abordar las preocupaciones y problemas de los residentes con respecto a los servicios de saneamiento.	Establecer sistemas de monitoreo comunitario en colaboración con las autoridades locales para el cumplimiento de los servicios sanitarios
Establecer un sistema de monitoreo en colaboración con las autoridades de la ciudad y los residentes para eliminar los puntos de concentración de desechos graves	
Establece un sistema de cobro efectivo basado en los servicios que prestas.	Establece un sistema de cobro efectivo basado en los servicios que prestas.

4.2.4. Descripción del ámbito de intervención.

Primero se debe caracterizar ampliamente el área de estudio para comprender las características locales (patrones de desarrollo urbano, demografía, clima, disponibilidad de servicios básicos, etc.) antes de evaluar el sistema de gestión de residuos sólidos en sí.

- 1°. Antecedentes legales e institucionales.
- 2°. Ciudadanos.
- 3°. La condición física del territorio.
- 4°. Salud de la comunidad.

- 5°. Educación.
- 6°. Aspectos socioeconómicos.
- 7°. Servicio básico

4.2.5. Aspectos Técnicos Operativos.

Para cada fase del ciclo de vida de los residuos sólidos, los métodos de prueba y su eficacia se incluyen en el análisis técnico y operativo. Hay varios indicadores para esto, que deben ser considerados.

- 1°. Características de los residuos sólidos
- 2°. Seguro de servicio
- 3°. Cobertura del sistema de tratamiento.
- 4°. Materiales a usar.

4.2.6. Aspectos Gerenciales, administrativos y financieros.

Independientemente del tamaño del municipio, es importante para este análisis incluir un diagrama que muestre la secuencia de eventos y tiempos generados para la toma de decisiones. Se deberá indicar claramente la ubicación de la dependencia o responsable del sistema de manejo de residuos sólidos a fin de conocer la relación con otras dependencias del municipio.

- a) Empleados.
- b) Supervisión y seguimiento;
- c) Presupuesto y contabilidad.
- d) Aspectos Legales, Reglamentos de la Ciudad.

V. DISCUSIÓN

Barboza Alarcón y Julón Delgado. (2017). Su objetivo es conocer cómo se desarrolla la gestión de los residuos sólidos en relación con el impacto ambiental que tendría. Según el estudio, existe una correlación directa entre el manejo de los residuos sólidos y el impacto ambiental, y cuando los residuos sólidos se manejan de manera inadecuada, pueden generar problemas o molestias respiratorias porque los residuos sólidos se queman y acumulan.

Comentario:

En las Tablas 2 y 3 se aprecia la caracterización de los residuos sólidos en el año 2021 y el año 2022, no existe una mayor variación en el crecimiento de los residuos sólidos urbanos que se generan, estos alcanzan cerca a 351 kg, en su mayoría de carácter orgánico como indica la Tabla 4, la población de acuerdo a la Tabla 5 está de acuerdo con el manejo de los residuos sólidos, con respuestas como apropiada, buena y excelente que suman 179 personas que representan cerca al 68% de la población, pero además la Tabla 8 que existe Acumulación de residuos sólidos, 225 coinciden entre siempre hasta algunas veces que representa cerca al 85% al respecto ese ya es un problema que también indica la tesis referenciada, pero la Tabla 9 precisa que no es un problema la limpieza de las calles, por lo menos el 69% representa que son algo limpias a muy limpias, y en la Tabla 10 para más del 58% considera que el hedor o miasma es realmente insoportable, La Tabla 11 muestra que más del 86% de las personas se sienten incómodas cuando se acumulan desechos sólidos, y la Tabla 13 muestra que más del 70% de las personas creen que dañan el medio ambiente. Estas dos estadísticas están amplia y directamente relacionadas.

Quispe Cochachi (2018), que ha desarrollado la caracterización de residuos sólidos municipales, para poder apreciar la problemática del distrito de Huancabamba en Oxapampa, en el que se aprecia una opinión dividida del 51% de los encuestados satisfechos y un 43% manifiestan insatisfacción,

con una producción per cápita de residuos es de 0,440 kg/hab/día sobre un total de 952 kg diarios, a lo que se debe agregar 140 kg de residuos sólidos no domiciliarios la densidad de residuos es de 183,55 kg/m³ y la humedad es en promedio de 89%, el 55,98% es de origen orgánico, el plástico PEBD es del 6,39%, los residuos sanitarios son de 2,11%, el plástico PET es de 2,26%.

Comentario:

De acuerdo a la Tabla 2 y 3 se aprecia que la generación de residuos sólidos se encuentra entre el año 2021 al 2022 en un promedio mensual de 350 kg aproximadamente, de lo que se puede apreciar que la producción per cápita es de 0,44 kg/hab/día, el plástico generado en total es de 18,33% y discrepa mucho con el del estudio referido, además que por ser una urbanización solo se tienen residuos sólidos domiciliarios, con respecto a los residuos sanitarios el estudio indica 5,55% frente al 2,11% del otro estudio, se puede determinar que las caracterizaciones de residuos, no pueden ser similares, ni responder a estándares.

Zarpan Flores y Caro Tequen (2018). Su plan era proponer un programa de gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental. Lo hizo mediante la aplicación de una encuesta que reveló que la población no está interesada en el manejo de los desechos sólidos, lo que genera una serie de problemas, entre ellos, la acumulación de desechos sólidos, miasma, riesgo extremadamente alto de contaminación del suelo, el agua y el aire, y riesgo para la salud humana. También tuvo en cuenta acciones como la sensibilización y el compostaje.

Comentario:

Citando las tablas del estudio anterior, como el caso de la acumulación en las que de acuerdo a las Tablas 11 y 13 y se está de acuerdo por mayoría en que la acumulación causa malestar en las personas o daño en el ambiente, pero además se nota la predisposición de las personas en la Tabla 17 en que más del 82% está de acuerdo o totalmente de acuerdo con el

reaprovechamiento de los residuos sólidos y en la Tabla 18 más del 82% están de acuerdo con participar en capacitaciones o conversatorios, por lo que corrobora con lo estudiado en la tesis de la referencia, es necesario sensibilizar en el tema y fortalecer la gestión de los residuos sólidos.

Macías Lam, Páez Bernal y Torres Acosta (2018), donde se analiza la manera como se desarrolla la gestión integral de residuos sólidos con una perspectiva eficiente, a partir del análisis documental se pudo determinar el potencial de los hechos, siendo el factor del crecimiento urbano el de mayor influencia para la problemática de gestión de residuos sólidos y requiere ampliar los conocimientos del mismo, pero identifica que las condiciones socioeconómicas de la zona no ayudan a mejorar esta gestión, además que se requiere asumir las responsabilidades, conocimiento y voluntad para ello.

Comentario.

La Tabla 14 precisa que más del 83% coincide tener conocimiento del Plan de gestión integral de residuos sólidos, la Tabla 15 precisa que el 64% tiene nociones de segregación y la Tabla 16 indica que más del 64% comprende que algunos residuos sólidos tienen algún valor, la Tabla 1 evidencia un crecimiento urbano referido a la presencia de personas en una zona recientemente urbanizada, donde hoy viven 797 personas. En la Tabla 20, se explica como organizar a las personas y como responsabilizarlos para el proceso mismo, en el paso 2 se involucra a las personas que deben participar en la organización del manejo de residuos sólidos, y luego en la Tabla 21 y 22 señala las funciones que pueden llevar al éxito o mejores resultados en la gestión de los residuos sólidos. Al igual que el estudio de la referencia lo precisa.

Ruiz Mondragon (2020), en el que se aprecian el análisis del manejo de los residuos sólidos de forma integral y sostenible, en el que se pudo apreciar que las municipalidades desarrollan la gestión de residuos sólidos, pero presentan ciertas falencias, como el caso del manejo de residuos en casos

de desastres o la actualización de los documentos normativos, pero depende mucho de la voluntad de cada municipalidad, para alcanzar la sostenibilidad.

Comentario:

Las Tablas 21 y 22 señalan cómo es la mejora para que la gestión de residuos sólidos sea eficiente, entonces todo lo que se proponga ayuda o asiste a las mejoras para alcanzar esta sostenibilidad, como lo explicó cada una de las tablas con la mejora de las estrategias en favor del estudio.

Rodríguez Muñoz (2018), que alcanza un plan de gestión integral de residuos sólidos que tiene como finalidad desarrollar una eficiente y eficaz gestión de los residuos urbanos y de manejo especial, considerando la implementación de un relleno sanitario, identificando el crecimiento urbano irregular como un problema crítico, pero adoptando que hay factores como la población que tiene un alto interés en trabajar por el beneficio del tema.

Comentario:

Como se puede apreciar en el estudio realizado existen opiniones como la Tabla 14, que expresa conocimiento del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, más de un 83% así lo precisa, que está de acuerdo con reciclar o contribuir en el manejo de los residuos sólidos.

Conclusión.

Es decir las referencias coinciden con el estudio realizado en muchos aspectos, como son la propuesta de Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos que resulta siendo eficiente, la identificación de toda la problemática, sobre todo de la acumulación de los residuos, además de quedar establecida la situación de mejora sobre la gestión de los residuos sólidos en la urbanización para que las 260 familias se sientan en mejores condiciones de calidad de vida.

5.1. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

5.1.1. Hipótesis específicas.

"Nuevo Tambo" - El Tambo – Huancayo, debido a la falta de implementación y adherencia a PIGARS, así como a la falta de educación y orientación comunitaria, los desechos sólidos son un problema que azota la urbanización a gran escala.

Comprobación.

Según la Tabla 5, más del 71% de las personas están de acuerdo en que el manejo regular de los desechos sólidos es regular, siendo la mayoría quienes consideran que es mala, demuestra su no cumplimiento, debido a que en la Tabla 6 el más del 60% considera que casi nunca o nunca se capacita en temas de residuos sólidos, la Tabla 7 indica con respecto a las condiciones del recojo que se reconoce que más del 63% indica que no existe a que es irregular, se demuestra entonces lo que indica la hipótesis. Mala gestión y nada de capacitación.

Las consecuencias del tratamiento y manejo inadecuado de los residuos sólidos son: Las carreteras están contaminadas, los desechos se acumulan de forma inadecuada en los vertederos y existe una fuente de infección dentro de la ciudad.

Comprobación:

Con respecto a las calles sucias, la Tabla 9 indican que el 21,15% que las calles están algo limpias, 21,54% indican que están sucias y un 5,38% están muy sucias, es decir más del 51% consideran que las calles no están limpias de alguna manera. Se puede apreciar que con respecto a la acumulación de los residuos sólidos se tiene en la Tabla 8 a un 28,46% que indica que Siempre se acumulan los residuos sólidos, un 35,77% indica que Casi siempre y un 22,31% que Algunas veces, es decir el mal manejo comprobado en la Hipótesis anterior, trae como consecuencia Acumulación

de residuos sólidos un problema bastante crítico, pues se convierte en un malestar como indica la Tabla 10 que precia que el 58,46% indica que el hedor (miasma) es insoportable, y la Tabla 11 señala que el 60,77% considera que la acumulación causa malestar, y de acuerdo con la Tabla 13, el 46.54% de los encuestados está de acuerdo en que afecta o daña completamente la acumulación de residuos sólidos, mientras que el 23.85% piensa que causa daño ocasionalmente. Se establece que existen riesgos de contagio como consecuencia de la acumulación de residuos sólidos, calles sucias y malas prácticas de manejo de residuos sólidos.

Las medidas técnicas para un mejor uso y disposición de los residuos sólidos incluyen la educación pública, el uso y ubicación de los residuos sólidos o el replanteamiento del modelo de relleno sanitario.

La propuesta expresada en las Tablas 21 a la 23 que proponen la mejora en toda su extensión con respecto a las condiciones de manejo de los residuos sólidos, pero ello se corrobora con la voluntad expresada en el cuestionario a los pobladores cuando en la Tabla 14 precisan que el 83% tiene conocimiento de la gestión de residuos sólidos, la Tabla 15 precisan que 64% indican que tiene nociones de segregación de residuos sólidos, la Tabla 16 indica que el 64% comprende cuál es el valor de algunos residuos sólidos o de aquellos que son importantes, el 82% indica que está de acuerdo con el reaprovechamiento de los residuos sólidos y el 82% indica que participaría de capacitaciones o conversatorios, sin duda estas respuestas demuestran que existe voluntad por hacer mejor las cosas y ello ha surgido desde que se conoce la existencia y funcionalidad del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

5.1.2. Hipótesis general.

Se hace posible una gestión más eficaz de los residuos sólidos para la urbanización de "Nuevo Tambo" - El Tambo – Huancayo y los beneficios para la salud ambiental derivados del uso de los residuos sólidos mediante la adopción de un programa de gestión participativa integral y alternativa.

Conclusión.

De acuerdo a la hipótesis específica 1 y 2 las condiciones no eran favorables, pero la hipótesis específica 3 indica el potencial al haberse implementado el FIGARS donde la buena predisposición y actitudes han de mejorar significativamente las condiciones de la gestión de los residuos sólidos, pues es más participativo y contundente.

VI. CONCLUSIONES

Las condiciones de los residuos sólidos en la Urbanización “Nuevo Tambo” - El Tambo – Huancayo, indica que se tiene una existencia de 350 kg, de los cuales el 51% es de residuos sólidos orgánicos, además de precisar que el manejo de residuos sólidos no es apropiado en la urbanización como lo indica la Tabla 5, ya que el 43% indica que es mala y el 28% precisa que es regular, entonces no es una buena gestión, y el 92% precisa que la capacitación sobre la temática de residuos sólidos no se realiza, la Tabla 7 indica que el recojo de residuos sólidos para el 57% es irregular, y para más del 80% se indica que la acumulación de residuos sólidos es frecuente ya que las respuestas fluctúan entre siempre o algunas veces, y en la Tabla 9 se precisa que más del 50% indica que las calles no son tan limpias, la Tabla 10 indica para el 58% de las personas que el hedor de la basura acumulada es insoportable, y en la Tabla 11 el 86% indica que la acumulación causa malestar, luego la Tabla 12 precisa que el 91% indica que no existe o casi no existe el barrido de las calles. De acuerdo a ello las condiciones de los residuos sólidos en la urbanización no es favorable.

Las consecuencias del tratamiento y manejo inadecuado de los residuos sólidos son los resultados mostrados en las conclusiones anteriores, si las calles están en mal estado, la acumulación de residuos sólidos o quién está causando la incomodidad y si está causando el daño al medio ambiente, como confirman todas las estadísticas.

Se logra en el ítem 4.2. una sugerencia de medidas técnicas que sean de ayuda para un mejor aprovechamiento y disposición de los residuos sólidos que se han utilizado y que recibe una respuesta positiva a su aplicación porque establecen todas las tareas que se deben asumir para muestran que es necesario para la mejora de la gestión de residuos sólidos.

Un programa alternativo integral y participativo de manejo y manejo de residuos sólidos en beneficio de la salud ambiental de la urbanización “Nuevo Tambo” - El Tambo - Huancayo, como lo señala todo el estudio en cada uno de sus aspectos, es importante.

VII. RECOMENDACIONES

- El uso propuesto en viviendas colectivas se considera necesario para mejorar la calidad de vida en base a una gestión eficaz de los residuos sólidos aplicando la propuesta de gestión integral de residuos sólidos, será ventajoso en todas sus extensiones.
- La continuidad de este estudio debe analizar la implementación del plan de forma tal que se siga apreciando la mejora en el caso de las apreciaciones en favor de una mejor gestión de residuos sólidos.

REFERENCIAS

- Acuña, G. (1997) Gestión ambientalmente adecuada de residuos urbanos en América Latina: Un enfoque de política integral. CEPAL.
- Allen, A. (2000) Ecología política y teoría de la sustentabilidad urbana. GAM-FADU-UBA.
- Altamirano Delgado, P. (1994) Educación y Medio Ambiente. Edit. Lume. Lima – Perú.
- Arias Herrera, H. (1995) La comunidad y su estudio. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- Barboza Alarcón, K. B. y Julón Delgado, J. Y. (2017). “Gestión de los residuos sólidos y el impacto ambiental en el Pueblo joven 9 de octubre – Chiclayo, 2016”. Escuela Académico Profesional de Administración. Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad Señor de Sipán.
- CONAM – DIGESA – OPS - CEPIS. (2004). Guía técnica para la clausura y conversión de botaderos de residuos sólidos. DECA-CONAM. Lima – Perú.
- CONAM. (2001) Guía metodológica para la formulación de planes integrales de Gestión ambiental de residuos sólidos. DECA-CONAM. Lima – Perú.
- Córdova Baldeón, I. (1998). Estadística. 1ª edic. Edit. Coveñas.
- Córdova Baldeón, I. (1999) Investigación y Diagnóstico. 1ª edic. Edit. Coveñas..
- De Val, A. (2009). Tratamiento de los residuos sólidos urbanos.
- Encinas, M. (2011). Medio Ambiente y Contaminación. Principios Básicos (ISBN: 978-84-615-1145-7). España.
- Fernández Sampieri, R. et al. (2004). Metodología de la investigación científica. México D.F. Edic. Mc Graw Hill.
- Gutiérrez. M. (2013). Diseño del Plan de gestión integral de residuos sólidos para Bimbo de Colombia S.A Planta Yumbo. [En línea].
- Instituto Técnico de Durango. (2004). Guía didáctica de desarrollo sustentable. Edic. Durango.

- Macías Lam, L. M., Páez Bernal, M. A. y Torres Acosta, G. (2018). “La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el Estado de Hidalgo y sus municipios”. Centro Público de Investigación CONACYT, Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial A.C.
- MINAM. (2018). D.L. N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Ministerio del Ambiente.
- MINSA. (2019). Relleno sanitario. DIGESA. Lima – Perú.
- Miranda, L. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. Revista Producción + Limpia (ISSN: 1909-0455).
- Quispe Cochachi, D. M., (2018). “Estudio de la Caracterización de residuos sólidos municipales en el distrito de Huancabamba, Provincia de Oxapampa, Región Pasco - 2017”. Escuela de Formación Profesional de Ingeniería Ambiental. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Rodríguez Muñoz, S. (2018), “Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos en Naucalpan de Juárez, Estado de México”. Maestría en Gobierno y Administración. Facultad de Administración. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Ruiz Mondragon, E. (2020). “La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima, 2020”. Sección de Posgrado. Instituto de Gobierno y Gestión Pública. Universidad de San Martín de Porres.
- Zarpan Flores, A. y Caro Tequen, P., (2018). “Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641 Munana – Cajamarca, 2018”. Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo.

ANEXOS

ANEXO N° 1: Problemas de Residuos Sólidos

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Conflictos	Estrategias
Municipalidad Distrital de El Tambo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de RR.SS. Cerca de El Tambo. • Las ciudades son limpias y saludables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Residuos Sólidos. • Acumular residuos sólidos en un punto clave de la zona. • Baja educación ambiental. 	El Municipio El Tambo RED- Salud El Tambo. UGEL – Huancayo. ONGs.	Los programas públicos de sensibilización ambiental están destinados a todos.
UGEL Huancayo	Para crear y desarrollar estudiantes juntos.	Pequeños principios formativos y educativos de conciencia ambiental.	Municipios y RED– Salud El Tambo.	Planes e iniciativas para avanzar y ampliar la conciencia de los estudiantes sobre el medio ambiente en todos los niveles.
RED- SALUD	Aumentar la salud de la población.	Incremento de enfermedades infecciosas.	Municipio El Tambo Pobladores de la zona urbana.	Formación del personal médico y municipal.

Grupo	Intereses	Problemas percibidos	Conflictos	Estrategias
			ONGs	
Comisión Ambiental Municipal	Desarrollar un programa que fomente la participación activa de todos los actores de la población.	Los defensores del medio ambiente utilizan con frecuencia un lenguaje pobre.	Pobladores Salud UGEL ONGs	Facilitar talleres interactivos con grupos de personas para solicitar diagnósticos, perfiles y soluciones en beneficio del público en general.
Consejos locales de la región de El Tambo	Colaboración organizada por líderes comunitarios. Seleccionar eventos de impacto ambiental.	Tolerancia cero en la aplicación de la normativa ambiental	Pobladores, Salud y Municipios.	En colaboración con las asociaciones de vecinos, promover espacios de debate.
Sociedad Civil.	Una ciudad segura, progresista, saludable, responsable y limpia	Entorno social, político y administrativo inadecuado de los participantes.	Municipio Pobladores Salud UGEL ONGs	Para diversos temas ambientales, establecer grupos de trabajo.

Anexo N° 2: Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Indicadores
¿Qué tan efectivo es el Plan Municipal de Manejo de Residuos Sólidos "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo?	Demostrando la Importancia de los Programas de Manejo Integrado y Manejo Alternativo - Residuos Sólidos Participativos "Nuevo Tambo" por los Beneficios Ambientales de Salud de la Urbanización - El Tambo – Huancayo	La adopción de programas integrales y alternativos de gestión participativa permitirá una gestión de residuos sólidos más eficaz para los beneficios de salud ambiental de la urbanización. "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo y su aprovechamiento de residuos sólidos	Variable independiente Plan de Manejo de Residuos Sólidos Municipales.	Manejo efectivo e integral de residuos sólidos
¿Cuál es la causa del problema integrado de residuos sólidos en el proceso de urbanización "Nuevo Tambo" - El Tambo - Huancayo?	Encontrar las causas profundas del grave problema de residuos sólidos en las urbanizaciones "Nuevo Tambo" y "El Tambo" y Huancayo.	El problema global de los residuos sólidos en la urbanización "Nuevo Tambo" - El Tambo – Huancayo se debe a la falta de aplicación y cumplimiento de PIGARS, y falta de capacitación y orientación de las personas.		Investigando la raíz del problema fundamental de los residuos sólidos.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Indicadores
¿Cuáles son los efectos de la disposición inadecuada de los residuos sólidos?	Determinar los efectos del mal manejo de los residuos sólidos.	Los caminos sucios, la basura mal apilada en los vertederos y la presencia de focos de infección en las ciudades son efectos de una mala gestión de los residuos sólidos.	Variable dependiente Gestión y manejo efectivo de los residuos sólidos	Determinar los efectos del inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios.
¿Qué medidas técnicas se están tomando para mejorar el uso y disposición de los residuos sólidos urbanos?	Introducir herramientas tecnológicas para incentivar un mejor uso y disposición de los residuos sólidos.	Las soluciones basadas en tecnología para un mejor uso y disposición de los residuos sólidos incluyen reconsiderar la sensibilidad pública, el uso y ubicación de rellenos sanitarios y el uso de rellenos sanitarios.		Las personas son educadas y capacitadas en el manejo eficiente y completo de los residuos sólidos.

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TELLO ZEVALLOS WILFREDO, 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: "Propuesta de Plan de Gestión de Residuos Sólidos en la Urbanización "Nuevo Tambo" – El Tambo – Huancayo - 2022", cuyos autores son HACHA CALDERON JULISSA ROSMERY, HUAMANI HUAYHUA ANA GABRIELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, 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, 06 de Abril del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TELLO ZEVALLOS WILFREDO DNI: 45571102 ORCID: 0000-0002-8659-1715	Firmado electrónicamente por: TTELLOZE el 17-04- 2023 11:41:08

Código documento Trilce: TRI - 0540836