



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en el distrito de
Pomalca, región Lambayeque, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión Pública**

AUTOR:

Gomez Uriarte, Jefferson Joel (orcid.org/0000-0002-3483-4682)

ASESORES:

Dr. Flores Rivas, Ricardo (orcid.org/0000-0002-0243-2267)

Mg. Nuñez Untiveros, Jesus Enrique (orcid.org/0000-0001-9069-4496)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Ambiental y del Territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

Dedicatoria

En primer lugar, dedico este trabajo a Dios por ser la fuente de motivación moral para cada paso que doy. En segundo lugar, lo dedico a mis padres quienes me brindaron apoyo en todo momento y a quienes les debo todo lo que soy. Por último, dedico esta investigación a los docentes de la casa de estudios que orientaron mis pasos como estudiante y profesional.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme estar estar vivo y desenvolverme académico y profesionalmente. También, agradezco a cada docente de la Universidad César Vallejo por su asesoría y seguimiento en la culminación de esta investigación. Asimismo, agradezco el esfuerzo, dedicación y apoyo de mis padres.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, FLORES RIVAS VICTOR RICARDO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en el distrito de Pomalca Region Lambayeque , 2022", cuyo autor es GOMEZ URIARTE JEFFERSON JOEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, 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, 24 de Enero del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
FLORES RIVAS VICTOR RICARDO DNI: 08690423 ORCID: 0000-0002-0243-2267	Firmado electrónicamente por: VFLORES20 el 24- 01-2023 17:51:15

Código documento Trilce: TRI - 0527413

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, GOMEZ URIARTE JEFFERSON JOEL estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en el distrito de Pomalca Region Lambayeque , 2022", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

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

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

Nombres y Apellidos	Firma
GOMEZ URIARTE JEFFERSON JOEL DNI: 46996294 ORCID: 0000-0002-3483-4682	Firmado electrónicamente por: GURIARTEJJ el 24-01- 2023 21:55:20

Código documento Trilce: INV - 1052824

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de la investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.5. Procedimientos	18
3.6. Métodos de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos	20
IV. RESULTADOS.....	21
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Validación de expertos	17
Tabla 2 Confiabilidad de los instrumentos.....	18
Tabla 3 Frecuencia y porcentaje de la variable gestión ambiental	21
Tabla 4 Frecuencia y porcentaje de las dimensiones de la gestión ambiental	22
Tabla 5 Frecuencia y porcentaje de la variable manejo de residuos sólidos.....	23
Tabla 6 Frecuencia y porcentaje de las dimensiones del manejo de residuos sólidos	24
Tabla 7 Prueba de normalidad	25
Tabla 8 Prueba de hipótesis general	25
Tabla 9 Prueba de hipótesis específica 1	26
Tabla 10 Prueba de hipótesis específica 2.....	27
Tabla 11 Prueba de hipótesis específica 3.....	28
Tabla 12 Prueba de hipótesis específica 4.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Flujograma de ejecución de la investigación.....	18
Figura 2 Porcentaje de la variable gestión ambiental.....	21
Figura 3 Porcentaje de las dimensiones de la gestión ambiental.....	22
Figura 4 Porcentaje de la variable manejo de residuos sólidos.....	23
Figura 5 Porcentaje de la dimensión manejo de residuos sólidos.....	24

RESUMEN

El propósito de la investigación fue determinar la influencia entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Por lo cual, se empleó una metodología básica de nivel correlacional y corte transversal, donde la muestra se constituyó por 83 colaboradores de la empresa en cuestión y el instrumento aplicado fue un cuestionario. Los resultados evidenciaron que, el nivel la gestión ambiental fue alta en un 50.60% y el manejo de residuos sólidos fue alto en un 48.19%; además, el coeficiente de correlación entre las variables fue de 0,467 junto a un p-valor = 0.002 ($p < 0.05$), confirmando la asociación moderada al igual que con las dimensiones de la gestión ambiental. Se concluyó que, existe relación entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque.

Palabras clave: Gestión ambiental, manejo de residuos y sostenibilidad.

ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the influence between environmental management and solid waste management in the operations of the sugar company in the Lambayeque region. Therefore, the methodology used was a basic correlational and cross-sectional, where the sample consisted of 83 employees of the company in question and the instrument applied was a questionnaire. The results showed that the level of environmental management was high in 50.60% and solid waste management was high in 48.19%; in addition, the correlation coefficient between the variables was 0.467 with a p-value = 0.002 ($p < 0.05$), confirming the moderate association as well as with the dimensions of environmental management. It was concluded that there is a relationship between environmental management and solid waste management in the operations of the sugar company in the Lambayeque region.

Keywords: Environmental management, waste management and sustainability.

I. INTRODUCCIÓN

Las emisiones de residuos sólidos a nivel mundial se ha incrementado de forma descontrolada, debido al crecimiento poblacional, las actividades industriales y el avance tecnológico, ocasionando riesgos en la población y el medio ambiente (Espinoza et al., 2020). Por ello, se ha promovido el interés de proteger el medio ambiente y el bienestar humano, haciendo énfasis en el uso de la gestión ambiental en las organizaciones (Vidal y Asuaga, 2021).

Cabe resaltar que, en el año 2016 se calculó que un 5 % de las emisiones mundiales provenían de la deficiente gestión referente a los desechos sólidos. Además, se predice un aumento de residuos sólidos de un 70% para el año 2050, donde se prevé en los próximos 30 años un incremento de 2,010 millones de toneladas (Banco Mundial, 2018). Por otro lado, cada año se produce en todo el mundo de 7 a 10 millardos de toneladas de basura, siendo 29 países de África y 16 de Asia que corren mayor riesgo de infestación de residuos desechados (Instituto de Física Interdisciplinaria y Sistemas Complejos, 2022). Esto conlleva a que la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2022) prevea reducir generaciones de desechos sólidos mediante la gestión ecológica y racional orientadas al desarrollo sostenible.

En Latinoamérica, aproximadamente se generan a diario 17.000 toneladas de residuos donde el 30 % aún se dispone en basureros abiertos que afectan a más de 40 millones de personas pobres; además, los países de Brasil y México emiten alrededor de un 10% de la basura mundial; mientras que un 90% de residuos acaban desaprovechándose y optando por el uso de vertederos (ONU, 2022). Por tanto, una gestión ambiental apropiada es fundamental en todos los países para que adapten un correcto tratamiento de residuos sólidos, también genera una cultura de concientización ambiental (Laguna et al., 2019).

A nivel nacional, aproximadamente se ha registrado en todos los sectores una cifra de emisión de residuos de 7 millones de toneladas cada año y aproximadamente 20 mil toneladas al día de desechos generados por la ciudadanía, siendo el 70% generados en los domicilios (Defensoría del Pueblo, 2020). Por otro lado, se valorizaron durante el año 2020 hasta casi 93 Tn de residuos sólidos; asimismo, referente a los datos del programa que incentiva la optimización de la gestión que registraron un 22.49 % de restos inorgánicos y

54.64% de orgánicos (Ministerio del Ambiente, 2021). Por otro lado, las ciudades con mayor emisión de desechos durante el 2020 fueron Lima, Trujillo y Piura; asimismo, de 1 872 municipalidades a nivel nacional tan solo 575 realizaron gestión de control en reciclaje antes de disponerlos en botaderos (Instituto Nacional de Estadística, 2021).

Asimismo, se instauró la ley general N° 27314 que comprende diferentes lineamientos y muestra la finalidad de implementar un sistema integral de manejo concerniente a los residuos; que inicia en la acción de emisión hasta el fin de la disposición final; por tanto, se prevé reducir los impactos ambientales y promover normas específicas para la preservación del ambiente mediante acciones para clasificar con la finalidad de aprovechar los residuos con el uso de reciclaje y reutilización de los mismos (MINAM, 2017).

Actualmente la industria azucarera en nuestro país presenta problemas de contaminación ambiental producto de su alto consumo energético, sus aguas residuales, materia inorgánica desechada, gases de combustión. A pesar de que se vienen realizando los esfuerzos necesarios para una eficiente gestión ambiental en esta industria no se ha logrado fomentar el control, minimización y prevención de la contaminación ambiental (Huamán, 2018).

En Lambayeque, la industria azucarera constituye un eslabón importante en la economía nacional y regional porque es un importante productor a nivel internacional; es así que, las operaciones de la caña de azúcar como el cultivo y cosecha son frecuentes para la elaboración de azúcar rubia; sin embargo, implica que los procesos de fábrica y tareas en campo generen cantidades de desechos sólidos, creando gran impacto ambiental. Asimismo, el deficiente control de emisión de residuos sólidos afecta directamente a trabajadores y lugareños, mientras que, indirectamente genera gases de efecto invernadero dañando el medio ambiente.

Por ello, es necesario evaluar el manejo ambiental y de desechos sólidos a fin de garantizar el desarrollo eficaz de las labores productivas de la azucarera, sin perturbar el medio ambiente y la salud de los involucrados; puesto que, el cuidado ambiental es imprescindible en el marco del desarrollo sostenible.

En suma a lo mencionado se formuló como problema general: ¿De qué manera la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos influyen en el desarrollo sostenible de las operaciones de la empresa azucarera en la región de

Lambayeque?; mientras que los problemas específicos fueron: ¿De qué forma la planificación ambiental influye en el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque?, ¿De qué manera el desarrollo sostenible influye en el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque?, ¿De qué manera el control y el seguimiento influye en el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque? ¿De qué manera la mejora continua influye en el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque?

Por lo tanto, la justificación teórica se basó en un conjunto de investigaciones relacionadas al tema que permitió conocer los factores de una gestión ambiental eficiente y su relación con el manejo de residuos sólidos; además, permitió complementarla con los hallazgos expuestos. Asimismo, la justificación práctica, se ve reflejada en el planeamiento de trabajos y tareas prácticas y organizadas, en las que participan la dirección de la empresa, trabajadores con la finalidad de minimizar esfuerzos y obtener resultados positivos provenientes de las variables de estudio.

En tal sentido, el objetivo general planteado fue determinar la influencia entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; de la misma forma los objetivos específicos fueron: a. Determinar la influencia entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; b. Determinar la influencia entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; c. Determinar la influencia entre el control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; d. Determinar la influencia entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque.

De igual manera, se planteó la hipótesis general: Existe influencia entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Asimismo, como hipótesis específicas: a. Existe influencia entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; b. Existe

influencia entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; c. Existe influencia entre el control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque; d. Existe influencia entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque.

II. MARCO TEÓRICO

El sustento del presente estudio, está en las diferentes investigaciones relacionadas al tema de estudio, que sirven como antecedentes para la investigación.

En el contexto internacional se considera el estudio de Suarez (2021), determinó la vinculación de la gestión ambiental y el tratamiento de residuos sólidos dentro de un municipio. Aplicó una metodología correlacional y no experimental; también, aplicó cuestionario a 35 trabajadores. Obtuvo una significancia con un p valor=0,001 demostrando la asociación entre variables; además, obtuvo porcentajes significativos en la gestión ambiental referente a la planificación con 77,3%; el liderazgo con el 57,1% y la mejora con 54,3%, así como, el manejo de residuos referente a la reducción tuvo un 68,6%, el 71,4% en reciclaje y reutilización con 60%. Concluye que la gestión para el ambiente incluye un sistema que conduce al manejo adecuado de residuos sólidos.

Asimismo, Lacerda (2021) tuvo el objetivo de desarrollar una propuesta sobre gestión de residuos urbanos domésticos en Itabaianinha. Usó la metodología mixta, descriptiva analítica, donde empleó la encuesta, y observación dirigidos a funcionarios y pobladores de los diversos municipios. Obtuvo como resultado que el sistema más efectivo para la ciudad es la de contenedores porque es más barato en términos de los kilómetros recorridos de vehículos y los barrenderos; sin embargo, refleja altos costos en la separación de materiales reciclable; por tanto, propone una educación ambiental formal y no formal a los ciudadanos. Concluye que los municipios deben ofrecer infraestructura y equipo técnico especializado para generar un adecuado sistema para manejar los residuos sólidos según los intereses políticos y de la población.

Además, Castro (2021) tuvo el objetivo de diagnosticar el tratamiento de los desechos sólidos en la municipalidad de Antioquia. Por medio del método mixto y exploratorio, en una muestra de siete municipios de Antioquia. Obtuvo como resultado que el relleno sanitario es la opción más utilizada en los municipios por ser el sistema más económico, demostrando que del total de residuos sólidos son controlados y aprovechados solamente el 13,4% entre todos los municipios. Concluyó que actualmente existe la predisposición evolutiva de crisis por parte del Estado para gestionar los residuos; debido a que, el tiempo de utilidad de los desechos culmina en la disposición de vertederos.

Por otro lado, Vargas et al. (2020), evaluaron la gestión del tratamiento de desechos sólidos en una universidad. Tuvo una metodología mixta analítica descriptiva usando encuestas y técnicas documentarias aplicada a los alumnos de la universidad. Obtuvo que el problema más representativo en la universidad es la disposición de los desechos, donde es necesario fortalecer la educación ambiental por lo cual propuso implantar el modelo 3R con base a reducir, reutilizar y reciclar los desechos generados en las instalaciones de la universidad. Concluyendo que, los centros educativos deben poseer un control y seguimiento de residuos sólidos emitidos en base a una gestión ambiental que se base en la capacitación en los alumnos.

Finalmente, Macías et al. (2018) plantearon el objetivo de proponer criterios en una guía para implementar políticas de gestión de residuos sólidos urbanos. Aplicaron la investigación básica, descriptiva, empleando la entrevista y cuestionario dirigidas a las autoridades de los municipios del estado de Hidalgo. Obtuvieron en sus resultados que la cuestión de escala tiene una inconsistencia en la implementación de la gestión integral que rige la política de residuos debido a la deficiencia del ordenamiento legal porque no existen los instrumentos de planeación que permitan auditar y controlar al GRSU. Concluyeron que, la intervención de los empleados durante la ejecución del proyecto es restringida porque las acciones confinadas desde lógica sectorial se encuentran descoordinadas.

En ámbito nacional, se considera a Mendoza (2022), quien se centró en analizar la gestión ambiental y tratamiento de desechos sólidos para un municipio piurano. Asimismo, aplicó una metodología básica y no experimental; también, contó con una muestra conformada por 100 colaboradores de la municipalidad quienes respondieron un cuestionario para recolección de la data. Los resultados obtenidos determinaron que la gestión ambiental en la municipalidad necesita ser fortalecida, percibiendo un nivel bajo, por otro lado, se determinó la apreciación de los colaboradores en cuanto a la planificación ambiental tiene un nivel bajo 38%, de la misma manera en programación de desarrollo sostenible con 41% y el control y seguimiento con 39%. Así mismo los resultados revelan que la disposición de desechos es percibida como baja según el 37% por lo que necesita ser potenciado.

Por otra parte, la investigación de Chancafe (2022), tuvo el propósito el diseño de una estrategia de gestión ambiental que permitiera disponer los residuos sólidos municipales. Fue un estudio básico, cuantitativo y descriptivo; también tuvo a 60 vendedores como muestra, quienes respondieron un cuestionario. Obtuvo que la mayor cantidad de residuos sólidos son orgánicos, seguido por plásticos y cartón; además, el 80,0% de los participantes opinan que no se evidencia disposición de los desechos; asimismo, el 31,7% de encuestados entregan sus residuos a un reciclador; el 48,3% lo dejan a servicio del mercado; el 11,7% se los lleva y el 5,0% los reutiliza. Concluyó que una estrategia complementa la gestión ambiental para obtener la adecuada disposición de residuos dentro de un espacio porque promueve el interés de la población sobre los beneficios ambientales.

Por otro lado, Alayo y Huaman (2021) plantearon mejorar la gestión ambiental de un hospital en Santiago de Chuco. Utilizó la metodología diseño experimental; de enfoque cuantitativo y nivel descriptivo; asimismo, 61 colaboradores respondieron un cuestionario. Obtuvieron como resultado que, los colaboradores (15% - 40%) desconocen nociones básicas sobre gestión para segregar y disponer los desechos; además, diariamente se generaron 86.12 kg/día residuos. Concluyó que en 10 años se tiene una estimación de crecimiento considerable en base a la continuidad de un plan que gestiona los residuos sólidos, provocando la mejora continua vial; el cual, preserva el cuidado ambiental.

Además, Pérez (2021) planteó estudiar como la gestión ambiental se vincula al tratamiento de desechos sólidos en un centro de salud de Tarapoto. Fue un estudio no experimental y correlacional; además, usó dos cuestionarios proporcionados a 45 colaboradores. Obtuvo en las variables, una asociación negativa moderada demostrado por un $\rho = -0.059$ y una significancia de 0.700, por otro lado, el nivel de gestión ambiental fue regular con 68.89%, malo con 17.78% y con 13.33% fue bueno, mientras que la disposición de residuos sólidos fue medido con 57.78% en nivel medio, 24.44% en nivel alto y 17.78% en nivel bajo. Concluyó que, la recolección es el aspecto más destacado dentro de la relación del tratamiento de residuos y la frecuencia de la gestión medioambiental.

Por último, Casas (2020) en su estudio contó analizó las mejoras herramientas de gestión ambiental según el tratamiento de desechos sólidos de

Cascas. Por tanto, usó una metodología aplicada con diseño no experimental y el enfoque fue descriptiva-transversal; por otro lado, se empleó un cuestionario. Obtuvo como resultados en la fase de diagnóstico que el plan de gestión ambiental se encuentra en estado óptimo; mientras que se obtuvo en la caracterización de desechos una per cápita de producción en 0.4354 kg/hab./día; la humedad tuvo un 72.05% y la composición de residuos aprovechables un 85% y residuos no aprovechables 15%. Concluyó que los instrumentos de gestión ambiental, políticas, programas y estrategias; los cuales, deben implementarse para ver reflejado una mejora continua en el aspecto social la satisfacción por parte de los beneficiarios.

Existen teorías que fundamentan la variable gestión ambiental como la teoría de la innovación ambiental, menciona que las organizaciones deben emplear técnicas de sostenibilidad mediante modelos ambientales que mitiguen los impactos ambientales mediante la reducción de residuos y servicios que generan contaminación y desperdicios sólidos (Vargas, 2020); además, responde a crear soluciones sostenibles; es decir, satisfacer a los actores y crear una solución de valor dinámico para detener el deterioro ambiental (Zhongju, 2019); cabe destacar que es una propuesta que busca el equilibrio responsable de forma social y ambiental en las empresas para mejorar el cambio climático; a través del rol de cuidado y supervisión ambiental en las diversas entidades (Bellamy y Ravi, 2020).

Por otro lado, el modelo de gestión ambiental propone mediante pautas prevenir y resolver los problemas ambientales para mitigar los futuros efectos; por tanto, tiene el principal propósito de lograr el desarrollo sostenible en cualquier actividad humana (Djenontin y Meadow, 2018); por tanto, incluye una serie de actividades orientadas al óptimo manejo y uso racional los recursos del ecosistema para procurar su preservación mediante políticas, procesos y fiscalización de las actividades cotidianas del hombre (Parlaungan et al., 2021). Asimismo, la gestión ambiental incluye políticas, instrumentos y programas que son aplicables a cualquier organización; siendo ejecutadas de mediante un planeamiento de forma sistemática y descentralizada con la intención de fortalecer la interacción de los diferentes involucrados del entorno dónde se desarrolla la actividad para asegurar que las acciones adoptadas contribuyan al

cuidado del medio ambiente logrando así el desarrollo sostenible en una determinada comunidad (Kazancoglu et al., 2020).

El método Top-down y Bottom-up propuesto por Stones y Kozman, asume que las experiencias tienen estados afectivos positivos o negativos, que determina la satisfacción en una empresa y el bienestar subjetivo del cliente, se utiliza para determinar hasta qué punto las correlaciones entre las satisfacciones de dominio son equilibradas con lo requerido (Espindola y Valderrama, 2018); referente a ello, plantea la planificación del desarrollo y crecimiento equilibrado, induce el análisis del tiempo de vida de bienes; por ello, intenta comprender los impactos que produce los productos en el medio ambiente; es así, que se considera desde la materia prima hasta su producto resultante; por lo cual, esto influye a la acción de las organizaciones productoras para incluir la huella del carbono como medida (Baig et al., 2021).

Asimismo, se tiene en la variable manejo de residuos sólidos, la teoría de la educación ambiental que propone un transcurso de aprendizaje en un grupo de personas orientados a la conciencia ambiental, desarrollando sensibilización e identificación de la situación actual del medio ambiente mediante el cual busca desarrollar relaciones de interacción en bien del medio ambiente (Najmul et al., 2021). Además, estos principios promueven una reciprocidad integral entre el ambiente y las cotidianas actividades para garantizar la sostenibilidad de vida en futuras generaciones (Vyas et al., 2022); por otra parte, emplea métodos para soluciones a los problemas ambientales que apliquen técnicas de limpieza en los procesos productivos considerando el cuidado ambiental en función a los ecosistemas, la atmósfera, agua y suelo, consecuencias contaminantes y actividades preventivas como reciclaje, manejo adecuado de residuos y energía (Vishnu et al., 2021).

Asimismo, la teoría de la ecoeficiencia planteada por Auster Muhle, es el logro de la armonía entre la producción ahorrativa de recursos y las actividades productivas de las organizaciones, para conservar y preservar el medio ambiente (Rodriguez et al., 2022). También, considera los aspectos positivos de una empresa ecoeficiente en la reducción productiva excesiva, asimismo el control de la energía y el de la reducción de la dispersión de materiales tóxicos (Zhengnan et al., 2021). Asimismo, las acciones de preservación deben ser orientados a los hábitos de consumo del cliente, y evitar impactos negativos en

el medio ambiente, orientar las políticas a ser una empresa eco amigable (Galindo y Perez, 2021).

Finalmente, el modelo de gestión de residuos sólidos propone una estructura encargada de categorizar los desechos sólidos en base a su constitución y sus características respecto a su origen teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad (Khan et al., 2022). Por tanto, es considerado como guía para administrar los residuos sólidos y las acciones referidas a su selección y separación (Vyas et al., 2022). Además, según el tipo de manejo se pueden dividir en residuos peligrosos que por su composición representan efectos nocivos a la salud humana y al ecosistema, pero se puede considerar como residuos aprovechables que pueden tener un nuevo ciclo de vida para disminuir las consecuencias negativas al medio ambiente (Liñan, 2020).

La primera variable gestión ambiental se define como un proceso encaminado a resolver los problemas relacionados a temas ambientales como el único propósito de prevenir las consecuencias con el desarrollo sostenible en cualquier actividad humana (Kaveh y Raziye, 2021). También, es catalogada como una estrategia importante en el desenvolvimiento ambiental que fortalece acciones para reducir las consecuencias nocivas generados por la contaminación medioambiental sujeta o relacionada a la irresponsabilidad de entidades por ejecutar inadecuadas operaciones (Qiang y Yuan, 2021). Por otro lado, es un medio para acceder a información actual de tecnologías nuevas aplicables al sector ambiental para cumplir con las exigencias de mejora continua en temas medioambientales relacionados al proceso y los productos que generan y por último permite la participación en concursos públicos (Anampi et al., 2021).

Por lo tanto, la dimensión planificación ambiental se conceptualiza como un instrumento estratégico que incluye las iniciativas públicas y privadas orientadas a los objetivos medioambientales (Kan, Danni, & Montenegro, 2021). También, se considera como el proceso sistemático que permite tomar decisiones para procesar y analizar la información que se requiere evaluar con el fin de establecer planes ambientales para guiar las actividades de las personas u organizaciones (Khan et al., 2022). Por ello, requiere la elaboración de estrategias que pasa por cuatro fases que son: la planificación donde se define los objetivos, implantación que es el inicio de ejecución de tareas, verificación

donde se determina la comprobación del impacto y ajustes que es punto donde se toman nuevas medidas (Faith y Fischer, 2021).

Por otra parte, el desarrollo sostenible es definido como el modelo de referencia que tiene la capacidad de satisfacer necesidades de actuales y próximas generaciones a través del consumo controlado de los recursos sin comprometer su extinción o explotación causando deficiencias ambientales (Ruggerio, 2021). Por tanto, busca la sostenibilidad mediante el cumplimiento de objetivos que pretende desarrollar mejoras en el entorno ambiental y la calidad de vida ciudadana (Zahid, 2021). Además, comprende la toma de acciones que previenen el cambio climático para proteger y mantener el bienestar en los ecosistemas basado en tres aspectos como el crecimiento económico, cuidado ambiental y beneficio social (Walker, 2021).

Seguidamente, el control y seguimiento conceptualizado como el medio que permite verificar el cumplimiento de políticas, normativas y deberes ambientales que pertenecen al planeamiento de la organización. Asimismo, es un conjunto de acciones que registran el cumplimiento mediante informes que controlan el impacto ambiental que debe ser medido continuamente para evitar deficiencias en la ejecución del cuidado ambiental (Kaveh y Raziye, 2021). Cabe destacar que, el control y seguimiento permite formular preguntas de cambio continuo que sean asertivas para la organización con el fin de prevenir la falta de desempeño y compromiso por parte de los involucrados.

Por último, se define a la mejora continua como el enfoque de mejora para procesos operativos basada en revisar las operaciones ambientales para la reducción y racionalización de materiales que permiten la optimización. Además, es una exploración constante para identificar oportunidades acorde a la finalidad institucional basados en los tres pilares principales que son continuidad, cultura y beneficio para todos los actores (Zahid, 2021). También, son los resultados de las estrategias aplicadas que son adecuadas y permite analizar puntos específicos que pueden ser cambiadas o desarrolladas sin afectar a la organización (Kaveh y Raziye, 2021).

La segunda variable manejo de residuos sólidos emplea técnicas y procedimientos a través de tecnologías, programas y políticas para realizar objetivos ambientales dentro de la localidad u organización (Vinti y Vaccari, 2022). Asimismo, es un proceso que considera factores deficientes en el control

de residuos para analizarlas e implementar un programa de manejo a los materiales que son desechados sin antes ser clasificados para obtener un valor adicional a su vida útil (Wang et al., 2022). Cabe destacar que, el tipo de manejo prioriza los residuos peligrosos que representan efectos nocivos a la salud humana y ecosistema, continuamente evalúa los residuos biodegradables que suelen ser separados incorrectamente y los residuos reutilizables que pueden tener una vida adicional (Liñan, 2020).

Por ello, se considera a la clasificación como la selección que agrupa los residuos sólidos y líquidos según su composición generados en la cotidianidad de las actividades personales o empresariales que evita la dispersión de sustancias peligrosas (Sachs et al., 2021). Asimismo, es un paso del control que facilita manejar, tratar y aprovechar los residuos sólidos, por tanto, la clasificación aporta a la reducción de consumir materia prima extra que su disposición final será un vertedero (Wang et al., 2022). En suma, permite conllevar una acción de reciclaje y reutilización para disminuir la contaminación y quema de residuos en vertederos que generan gases de emisión de efecto invernadero provenientes del sector doméstico, industrial o comercial (Namoun et al., 2022).

Por otro lado, la reducción se define como la técnica, proceso o actividad que evita el descontrol de emisión de los residuos sólidos según las regulaciones ambientales que permita reducir la sobrecargar los vertederos y rellenos sanitarios (Bui et al., 2022). También, es la herramienta orientada por la política de manejo de residuos que busca implementar la clasificación y concientización para reducir la deficiente separación de los desechos (Barma y Umar, 2022). Cabe destacar que, se define como el medio para minimizar la cantidad de desechos y organizar la prioridad en la selección de medidas según la peligrosidad generada y las que consiguen el reciclaje en origen (Khalil y Sherif, 2022).

Asimismo, la reutilización se define como la acción de recuperación que agrega un valor a los residuos sólidos con el fin de mejorar el proceso de reducción; por lo cual, busca reducir costos y disminuir la huella de carbono; debido a que, todo material reutilizable es también reciclable al final de su vida útil (Barma y Umar, 2022). Además, consiste en el aprovechamiento de residuos sólidos que generan organizaciones y ciudadanos; también, es el correcto uso de los recursos que muestra la educación ecológica dentro de la organización de

residuos, separando los orgánicos para utilizarlos como medios de abono y los que pueden acceder a una segunda vida útil (Lindamullan et al., 2022).

Finalmente, la disposición final se define como una técnica de confinamiento diseñada para el transporte, procesamiento, recolección y deposición de los residuos considerados desechos de las cadenas de suministro (Lindamullan et al., 2022). Por tanto, se considera como la técnica más común el relleno sanitario que busca compactar el arrojado de desechos que evita el peligro para la salud pública y la incineración que se opta por la conversión a cenizas de los desechos sólidos agrícolas, hospitalarios e industriales; por otro lado, la disposición final procura evitar perjudicar el ambiente durante el proceso de su operación (Kaur et al., 2021). También, puede consistir en la generación, captura y aprovechamiento del biogás para su combustión y generación de energía, a partir de la implementación de sistemas de captura de biogás que opta el relleno sanitario e incineración (Browning et al., 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

3.1.1 Tipo de investigación

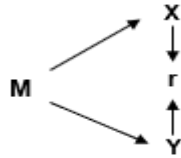
Hernández- Sampieri y Mendoza (2018) considera que el tipo básico no ostenta un fin aplicativo, al contrario, se limita a profundizar los conocimientos científicos para ampliar y actualizar el contenido existente referente a la problemática estudiada. Por ello, la investigación fue básica debido a que incrementó la producción teórica respecto al manejo de residuos sólidos y la gestión ambiental.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo, se basa en esquemas lógicos y deductivos, para lo cual se emplean técnicas de análisis estadísticas que cuantifican las variables en estudio (Carrasco, 2019). Así que, se utilizó este enfoque por el análisis estadístico al cual se recurrió para corroborar las hipótesis.

3.1.2 Diseño de investigación

Se consideran no experimentales a los diseños donde no ocurre manipulación de las variables, presentando los datos sin distorsión intencional para su análisis (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). En tal sentido, la investigación fue no experimental ya que no existió manejo de resultados o intervención del investigador sobre las variables, porque se estudiaron las variables sin llegar a alterarlas.

El nivel utilizado para el estudio será correlacional, conceptualizado por Ñaupas et al. (2018), como un estudio acertado para la explicación científica de una investigación planteadas coherentemente con una relación entre las variables de una problemática que conllevan una concordancia causal y pueden ser contrastadas mediante un proceso estadístico de correlación para demostrar las hipótesis planteadas. Por lo tanto, en base a lo mencionado el estudio buscará establecer la asociación entre la gestión ambiental y manejo de residuos sólidos, donde se empleó el diseño mostrado a continuación:



Donde:

M = Es la muestra del estudio.

X = Variable: gestión ambiental.

Y = Variable: manejo de residuos sólidos.

r = La relación entre las dos variables.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Gestión ambiental.

- **Definición conceptual:** Grupo de mecanismos dirigidos al manejo y uso eficiente de los recursos que el ecosistema ofrece, la cual se realiza un control, seguimiento y fiscalización de las actividades que ejecuta día a día el ser humano (Kaveh y Raziye, 2021).
- **Definición operacional:** es un proceso que tiene como pautas la planificación ambiental, desarrollo sostenible, control y seguimiento, y mejora continua para gestionar el manejo de residuos sólidos.
- **Indicadores:** Cumplimiento de metas ambientales, política de gestión ambiental, eficiencia en los recursos asignados, cobertura económica para gestión ambiental, demarcación de plazos para cumplimiento de metas establecidas, asignación de recursos técnicos, eficiencia en la ejecución de los proyectos, auditorías interna y externa, establecer metas periódicamente, aceptación de críticas constructivas ambientales.
- **Escala de medición:** se utilizó una escala ordinal de tipo Likert: 1 (Nada); 2 (Poco); 3 (Regular); 4 (Bastante); 5 (Mucho). Por otro lado, para interpretar los resultados se tuvieron en cuenta los sucesivos niveles y rangos: Alto: 5-4; Medio: 3; Bajo:1-2.

Variable dependiente: Manejo de residuos sólidos.

- **Definición conceptual:** es la administración eficiente de los desechos, desde su generación hasta su disposición final, con la

finalidad de tener un manejo óptimo de los recursos (Vinti y Vaccari, 2022).

- **Definición operacional:** El manejo de residuos sólidos como proceso abarca: clasificación, reducción, reutilización y disposición final, las cuales fueron medidas mediante el uso la técnica de la observación, entrevista.
- **Indicadores:** Esta variable fue determinada por los siguientes indicadores: Clasificación de residuos por tipo, apropiada disposición, mitigación de daños ambientales, capacitación continua sobre la reducción de desechos, reutilización de productos desechables, adquisición de productos reutilizables, información sobre productos reutilizables, relleno sanitario, campaña de cultura ambiental.
- **Escala de medición:** en la segunda variable se utilizó para medición la escala ordinal de tipo Likert, teniendo como alternativas: 1 (Nada); 2 (Poco); 3 (Regular); 4 (Bastante); 5 (Mucho). Por otro lado, para interpretar los resultados se tuvieron en cuenta los siguientes niveles y rangos: Alto: 5-4; Medio: 3; Bajo:1-2.

3.3. Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Agrupación de participantes bajo la función de unidad de investigación; además, suele ser considerado como el objeto global de estudio; asimismo, están incluidos dentro del lugar de estudio que cuentan con características comunes medibles (Pereyra, 2022) Por lo tanto, la población estuvo constituida por 105 colaboradores de la empresa azucarera.

- **Criterio de inclusión:** Se tomaron en cuenta colaboradores activos permanentes del área de fábrica.
- **Criterio de exclusión:** No se tomaron en cuenta colaboradores contratados.

3.3.2. Muestra

Se define como el fragmento representativo que cuenta con atributos semejantes a los de la población, a partir de ellos se recolectan los datos requeridos para la investigación. (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Por ello, contó con una muestra de 83 colaboradores de la empresa azucarera.

3.3.3 Muestreo

Es el proceso que indica la posibilidad que tienen los integrantes de la población de ser seleccionados como muestra, a su vez, el muestreo probabilístico es aquel que hace uso de una fórmula estadística con la finalidad de determinar la cantidad estimada de muestra (Carrasco, 2019). Teniendo en cuenta lo anterior, se aplicó un muestreo probabilístico, cuyo cálculo se realizó a partir de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * (1 - p)} = 83$$

Donde:

n = Muestra

N = Total de población 105

p = Proporción esperada 0.5

e = Margen de error 5 %

Z = Nivel de confianza 1.96

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Recaba, procesa y analiza información obtenida durante el trabajo de campo, de forma asequible para integrar la información verídica; además, expone la crítica que posee otro individuo en función a una problemática (Pereyra, 2022). Así que, se empleó la encuesta para recabar información puntual de las variables.

Los instrumentos son constructos lógicos que sirven como herramienta para el recojo ordenado de datos, mediante una serie de reactivos acorde con los indicadores de la investigación (Herbas, 2018). Para esta investigación se aplicó el cuestionario; por el cual, cada variable posee un cuestionario elaborado en base a sus indicadores y estructurados con 16 preguntas cada uno, donde se les aplicó la escala de Likert; por otro lado, se usó la guía de observación para recolectar datos complementarios.

La validez es el procedimiento empleado determinar si los instrumentos elaborados tienen la capacidad de medir las variables sin que exista una distorsión, generalmente se realiza la validación externa mediante el juicio de expertos en función de qué tan claros, precisos y objetivos sean las proposiciones (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Tabla 1

Validación de expertos

Experto	Nombre y apellido	Resultado
Experto N° 1	Gonzalo Calderón Purihuaman	Aplicable
Experto N° 2	Néstor Cuba Carbajal	Aplicable
Experto N° 3	Gutiérrez Mendoza Jorge Augusto	Aplicable

La confiabilidad es concebida como la medición referente a la consistencia interna de un instrumento que será fundamental durante la recopilación de datos; además, el coeficiente de confiabilidad perfecto es valorado como 1, seguido de aquellos que oscilan dentro del rango de valor 0.66 y 0.71 por ser considerados aceptables (Ñaupas et al., 2018). De modo que, la confiabilidad fue determinada a través el coeficiente Alfa de Cronbach, que fue hallado en el programa estadístico SPSS, el cual mostró un valor de 0.773 para la gestión ambiental y 0.801 para el manejo de residuos sólidos (tabla 2).

Tabla 2

Confiabilidad de los instrumentos

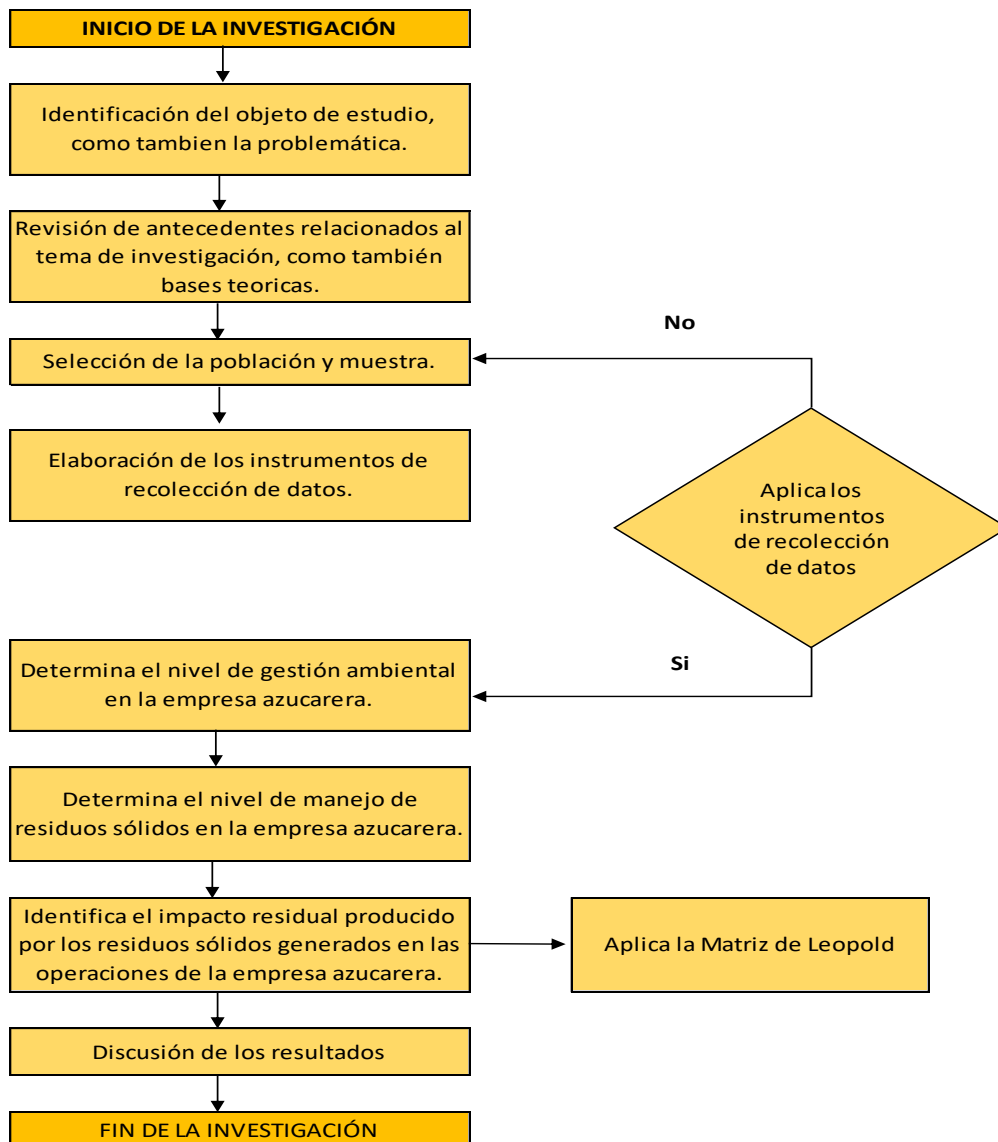
Variable	N° de ítems	Confiabilidad
Procesos de obra	16	0.773
Calidad de vida	16	0.801

3.5. Procedimientos

Referente a la etapa de recolección de datos, se inició con contactar con el gerente o responsable de la empresa azucarera donde se solicitó el permiso para la aplicación del instrumento explicando la finalidad que fue recopilar la información que ratifique la asociación de la variable gestión ambiental sobre el manejo de residuos sólidos. Por lo tanto, se aplicó el cuestionario de forma digital hasta cubrir la cantidad de la muestra. Continuamente, con los datos se realizará el procedimiento estadístico mediante los programas Excel para la obtención de gráficos y el programa de estadística SPSS versión 25 para obtener los resultados correlacionales inferenciales Spearman entre las variables y dimensiones. Asimismo, se procederá a describir y analizar los datos obtenidos para finalmente discutirlos con los antecedentes. Asimismo, queda detallada la ejecución del estudio en la figura N°1.

Figura 1

Flujograma de ejecución de la investigación



Fuente: Elaboración propia.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para analizar se empleó el software estadístico SPSS v.25, en primer lugar, se desarrolló la estadística descriptiva, con el fin de adquirir la media, desviación estándar y moda; además, se plasmó en gráficos y tablas de frecuencias y porcentajes según las relaciones que se buscó esclarecer entre variables y dimensiones del estudio. Mientras que, la estadística inferencial estuvo conformada por la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov que permitió aplicar los estadísticos no paramétricos como el Rho de Spearman para corroborar las hipótesis.

3.7. Aspectos éticos

Se realizó bajo los principios éticos de: beneficencia por la promoción de espacios formativos y de difusión de conocimiento. El principio de autonomía procura conseguir las autorizaciones pertinentes para la administración de los cuestionarios. El principio de justicia garantizó el trato sin discriminación a los participantes, resguardando sus derechos. El principio de no maleficencia estuvo asociado a la confidencialidad información utilizada sólo con términos investigativos. También, se tuvieron en cuenta las Normas APA de séptima edición a fin de citar y referenciar a los trabajos de otros investigadores, garantizando el respeto de autoría. Es necesario resaltar que, se desarrolló el estudio de acuerdo con los lineamientos vigentes de la Universidad César Vallejo para desarrollar trabajos académicos.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados descriptivos

Tabla 3

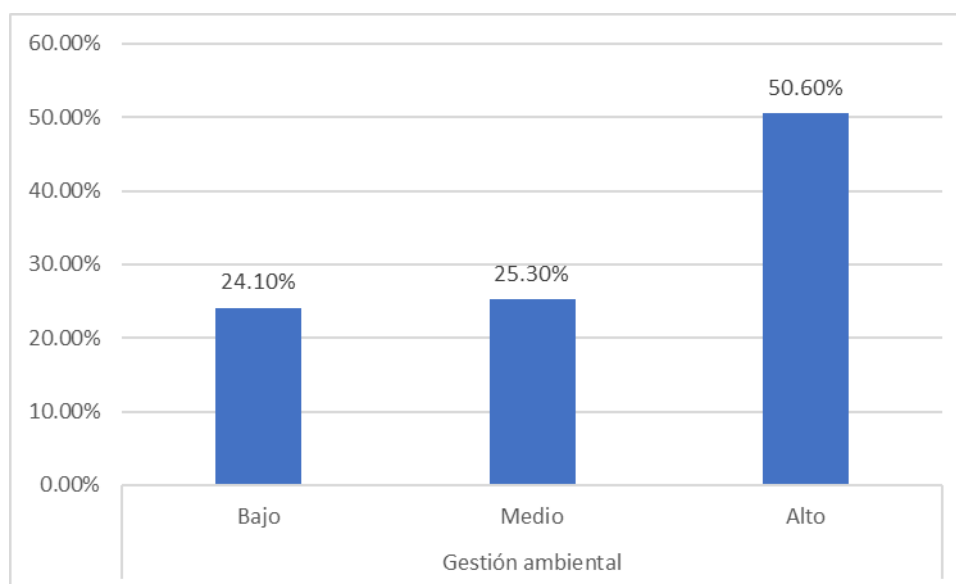
Frecuencia y porcentaje de la variable gestión ambiental

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	20	24.10
	Medio	21	25.30
	Alto	42	50.60
	Total	83	100.00

Fuente: Construcción del autor

Figura 2

Porcentaje de la variable gestión ambiental



Fuente: Construcción del autor

En la tabla 3, muestra la gestión ambiental de la empresa azucarera, el 50,6%, el 25,3% y 24,1% se encuentran en un nivel de alto, medio y bajo respectivamente. Así que, se rescata que los colaboradores mencionan que empresa azucarera se encuentran en un nivel óptimo respecto a la gestión ambiental.

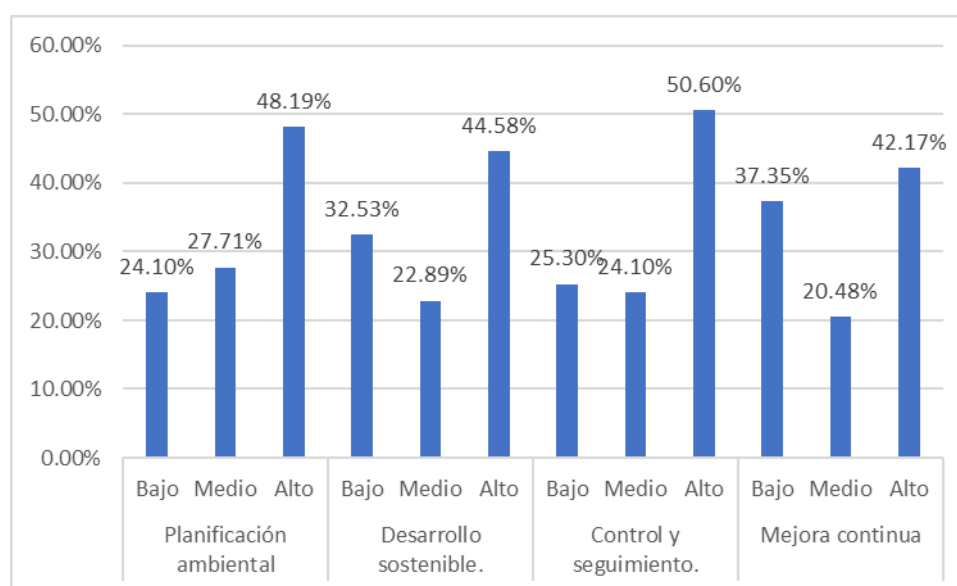
Tabla 4*Frecuencia y porcentaje de las dimensiones de la gestión ambiental*

		Planificación ambiental.		Desarrollo sostenible.		Control y seguimiento.		Mejora continua	
Válido		f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo		20	24.10	27	32.53	21	25.30	31	37.35
Medio		23	27.71	19	22.89	20	24.10	17	20.48
Alto		40	48.19	37	44.58	42	50.60	35	42.17
Total		83	100.00	83	100.00	83	100.00	83	100.00

Fuente: Construcción del autor.

Figura 3

Porcentaje de las dimensiones de la gestión ambiental



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4, de acuerdo a los resultados hallados, se observó que la planificación ambiental, desarrollo sostenible, el control y seguimiento y la mejora continua, presentaron un mayor nivel alto que el 48,19%, 44,58%, 50,60 y 42,17% respectivamente. Asimismo, las dimensiones de la gestión ambiental mencionadas anteriormente presentan un nivel medio con un valor aproximado del 23% y la planificación, la mejora continua un nivel bajo con un valor aproximado a 34% y el desarrollo sostenible y el control y seguimiento un nivel bajo con un valor de 25% aproximadamente.

Tabla 5

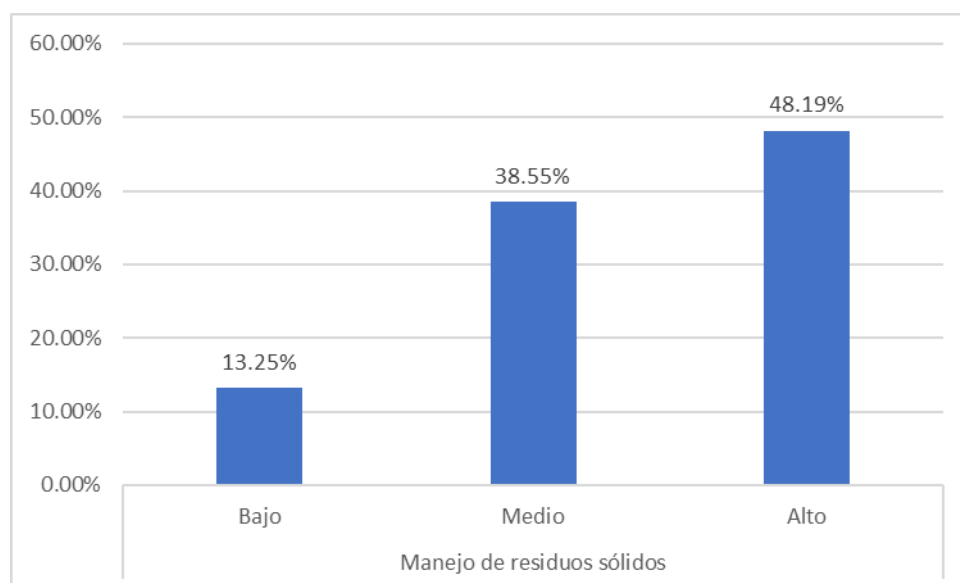
Frecuencia y porcentaje de la variable manejo de residuos sólidos

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	11	13.25
	Medio	32	38.55
	Alto	40	48.19
	Total	83	100.00

Fuente: Construcción del autor

Figura 4

Porcentaje de la variable manejo de residuos sólidos



Fuente: Construcción del autor

En la tabla 5, de acuerdo a los resultados hallados, se observó que el manejo de residuos sólidos de la empresa azucarera de la región Lambayeque alcanzó un 48,19%, 38,55% y 13,5%% con un nivel alto, medio y bajo. Por tanto, se infiere que el manejo de residuos sólidos de la empresa azucarera de la región Lambayeque están un nivel óptimo.

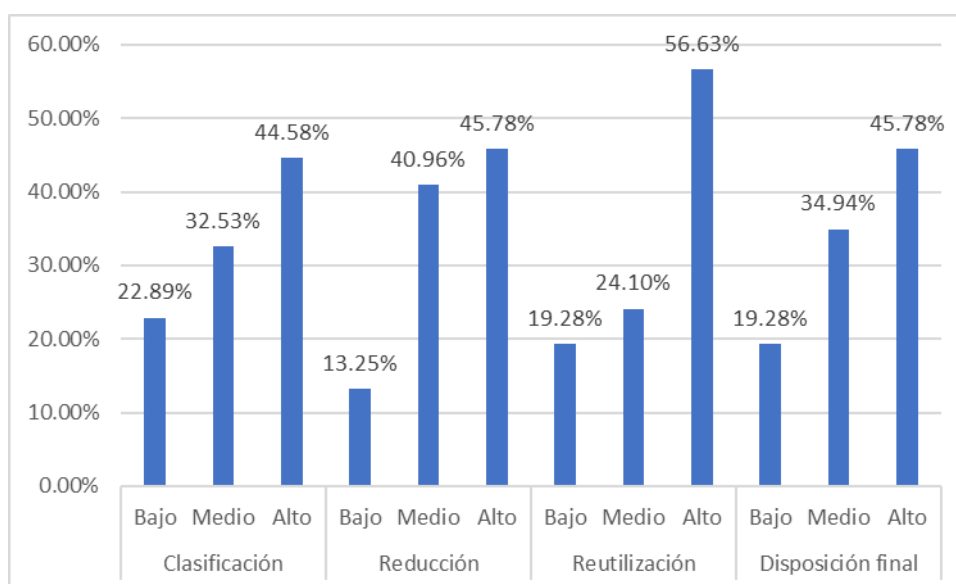
Tabla 6*Frecuencia y porcentaje de las dimensiones del manejo de residuos sólidos*

Válido	Clasificación.	Reducción.		Reutilización.		Disposición final.			
		f	%	f	%	f	%		
	Bajo	19	22.89	11	13.25	16	19.28	16	19.28
	Medio	27	32.53	34	40.96	20	24.10	29	34.94
	Alto	37	44.58	38	45.78	47	56.63	38	45.78
	Total	83	100.00	83	100.00	83	100.00	83	100.00

Fuente: Construcción del autor.

Figura 5

Porcentaje de la dimensión manejo de residuos sólidos



Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 6, de acuerdo a los resultados hallados, se observó que lo económico y ambiental, que el 98,7% y 100% presentaron un nivel bajo en el manejo de residuos sólidos de una empresa azucarera en Lambayeque. Asimismo, la dimensión económica y social presentan un nivel medio con un 1,3% y 51,2% respectivamente. La dimensión social presento un nivel alto con 35,3%.

4.2 Prueba de normalidad

Previamente al análisis inferencial se realizó una prueba para determinar la normalidad de datos, para lo cual se tuvo en cuenta a la cantidad total de la muestra constituida por 83 colaboradores de la empresa azucarera; misma que

al estar por encima de los 50 individuos le correspondió aplicar la prueba de Kolmogórov-Smirnov (K-S). En ese sentido, la evaluación de normalidad reportó valores inferiores a 0,05 en sus variables estudiadas (Tabla 7); por lo tanto, se reconoció la distribución de los datos como no paramétricos y en ambos casos se rechazó la normalidad de los datos; por ello, se decidió emplear la prueba de correlación Rho de Spearman.

Tabla 7

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl.	Sig.
Gestión ambiental	,114	80	,001
Manejo de residuos solidos	,129	80	,006

Fuente: Construcción del autor.

4.3 Hipótesis

4.3.1 Hipótesis general

Hipótesis nula (H₀). No existe una relación significativa entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Hipótesis alterna (H₁). Existe una relación significativa entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Tabla 8

Prueba de hipótesis general

			Gestión ambiental	Manejo de residuos
Rho de Spearman	Proceso	Coefficiente de correlación	1,000	,467
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	83	83
	Calidad de vida	Coefficiente de correlación	,467	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	83	83

Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 8, se demostró según el Rho de Spearman existe correlación positiva moderada entre ambas variables con un valor de ,467. Además, el valor del Sig. (Bilateral)= ,002, de acuerdo a la regla de decisión si el Sig. ≤ 0.05 , se rechaza la hipótesis nula; por tanto, existe una relación significativa entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

4.3.2 Hipótesis específica 1

H₀. No existe una relación significativa entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

H₁. Existe una relación significativa entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Tabla 9

Prueba de hipótesis específica 1

			Planificación ambiental	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Planificación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	,428
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	83	83
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,428	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	83	83

Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 9, se demostró según el Rho de Spearman existe correlación positiva moderada entre la dimensión de la planificación ambiental y manejo de residuos sólidos con un valor de ,428. Además, el valor del Sig. (Bilateral)= ,007, de acuerdo a la regla de decisión si el Sig. ≤ 0.05 , se rechaza la hipótesis nula; por tanto, existe una relación significativa entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

4.3.3 Hipótesis específica 2

H₀. No existe una relación significativa entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

H₁. Existe una relación significativa entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Tabla 10

Prueba de hipótesis específica 2

			Desarrollo sostenible	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Desarrollo sostenible	Coefficiente de correlación	1,000	,514
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	83	83
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,514	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	83	83

Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 10, se demostró según el Rho de Spearman que la correlación es positiva moderada entre la dimensión del desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos con un valor de ,514. Además, el valor del Sig. (Bilateral)= ,006, de acuerdo a la regla de decisión si el Sig. ≤ 0.05 , se rechaza la hipótesis nula; por tanto, existe una relación significativa entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

4.3.4 Hipótesis específica 3

H₀. No existe una relación significativa entre el control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

H₁. Existe una relación significativa entre el control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Tabla 11

Prueba de hipótesis específica 3

			Control y seguimiento	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Control y seguimiento	Coefficiente de correlación	1,000	,421
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	83	83
	Manejo de residuos sólidos	Coefficiente de correlación	,421	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	83	83

Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 11, se demostró según el Rho de Spearman que la correlación es positiva moderada entre la dimensión control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos con un valor de ,421. Además, el valor del Sig. (Bilateral)= ,005, de acuerdo a la regla de decisión si el Sig. ≤ 0.05 , se rechaza la hipótesis nula; por tanto, Existe una relación significativa entre el control y seguimiento y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

4.3.4 Hipótesis específica 4

H₀. No existe una relación significativa entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

H₁. Existe una relación significativa entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

Tabla 12

Prueba de hipótesis específica 4

			Mejora continua	Manejo de residuos sólidos
Rho de Spearman	Mejora continua	Coefficiente de correlación	1,000	,561
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	83	83
	Manejo de residuos solidos	Coefficiente de correlación	,561	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	83	83

Fuente: Construcción del autor.

En la tabla 12, se demostró según el Rho de Spearman que la correlación es positiva moderada entre la dimensión de la mejora continua y el manejo de residuos sólidos con un valor de ,561. Además, el valor del Sig. (Bilateral)= ,005, de acuerdo a la regla de decisión si el Sig. ≤ 0.05 , se rechaza la hipótesis nula; por tanto, existe una relación significativa entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región Lambayeque.

V. DISCUSIÓN

El presente estudio determinó la influencia entre la gestión ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Donde, la gestión ambiental acertada en un nivel de alto con un 50,6%, de nivel medio 25.3% y el nivel bajo fue de 24.1% demostrando que los colaboradores opinan que el nivel fue óptimo en la gestión ambiental de la empresa azucarera; al igual que, el manejo de residuos sólidos alcanzó el nivel alto con 48,19%, nivel medio con 38.6% y el nivel bajo de 13.3% que infiere el nivel óptimo de la variable.

Asimismo, de acuerdo al Rho de Spearman se demostró una correlación positiva moderada entre las variables estudiadas que mostraron un valor de ,467; y un sig. de ,002, por ello, se rechaza la hipótesis nula, demostrando que existe influencia entre las variables de las operaciones correspondientes a la empresa azucarera en la región de Lambayeque.

Los resultados concuerdan con Suarez (2021) que obtuvo una significancia de p valor=0,001 corroborando que la gestión ambiental está relacionada con el tratamiento de residuos sólidos; además, obtuvo porcentajes significativos en la gestión ambiental referente a la planificación con nivel bueno de 77, 3% y en el manejo de residuos sólidos con nivel bueno de 68,6%. Además, difiere con Mendoza (2022) determinó que la gestión ambiental en la municipalidad necesita ser fortalecida revelando que el manejo de residuos sólidos es percibido con nivel bajo de 37%. Asimismo, difiere con Pérez(2021), quien concluyó que la gestión ambiental se correlaciona negativa y moderadamente con manejo de residuos sólidos manifestado en un $Rho=-0.059$ y significación bilateral $p=0.700$, aceptando que no existe una relación relevante.

Tal es que la gestión ambiental encamina, corroborando lo mencionado en la teoría de la innovación ambiental donde las instituciones deben usar técnicas de sostenibilidad que reduzcan el impacto ambiental mediante el manejo de residuos generadores de contaminación y desperdicios sólidos (Vargas, 2020); contrastado con el modelo de gestión de residuos sólidos; el cual, propone una estructura para categorizar los desechos sólidos en base a su constitución y su origen teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad (Khan et al., 2022).

Referente al objetivo primer específico, determinó la influencia entre la planificación ambiental y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, se obtuvieron un coeficiente correlación positiva muy baja, la planificación ambiental y manejo de residuos sólidos un valor de ,428 y el Sig. (Bilateral)= ,007, se rechaza la hipótesis nula; por lo cual, existe influencia entre planificación ambiental y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Asimismo, según los cuestionarios se demuestra en los resultados descriptivos que la dimensión planificación ambiental presentó un nivel alto con el 48.19%, el nivel medio de 27.71% y de nivel bajo de 24.10%; demostrando que pese a tener una aprobación de nivel alto es seguida del nivel bajo de opinión referente a la gestión de planificación dentro de la empresa azucarera.

Por tanto, difiere con lo mencionado por Macías et al. (2018) quien concluye que la implementación de la gestión integral suele ser deficiente dentro del ordenamiento legal que rige la política de residuos porque no existen los instrumentos de planeación que permitan dar seguimiento y control al manejo de residuos sólidos. También, difiere con Mendoza (2022) que determinó según la apreciación de los colaboradores que la planificación ambiental está en un nivel bajo con un 38% relacionado a la gestión. Por otro lado, los resultados de esta investigación concuerdan con Khan et al. (2022) que considera al proceso sistemático de la planificación capaz de tomar decisiones para procesar y analizar la información con el fin de establecer planes ambientales para guiar las actividades vinculadas a la determinación de la gestión ambiental.

Por ello, es relevante destacar que los resultados que la planificación ambiental es un medio que aporta al tratamiento de desechos sólidos que influyen en la satisfacción empresarial y bienestar de trabajadores como clientes que mayormente demandan el cuidado ambiental a las empresas; entonces, concuerda con la teoría de Top-down y Bottom-up mencionada por Espindola y Valderrama (2018) quienes determinan que las experiencias tienen estados afectivos positivos o negativos que se correlacionan con la satisfacción basada en el dominio equilibradas con lo requerido. Castro (2021) de la gestión en el tratamiento de desechos sólidos enseña una pronóstico evolutiva hacia una conjeturas críticas, puesto que la vida operativa de los sistemas desencadena en la disposición final.

Asimismo, el objetivo específico 2 fue determinar la influencia entre el desarrollo sostenible y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Se obtuvo un coeficiente de correlación considerada positiva moderada entre la dimensión desarrollo sostenible y manejo de residuos sólidos con un valor de ,514 y un Sig. Bilateral fue de ,006 que rechaza la hipótesis nula; por tanto, hay influencia entre desarrollo sostenible y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Se resalta resultados específicos en el desarrollo sostenible acorde a la percepción de la fuerza laboral a través de la encuesta; el 44.58% infiere un nivel alto, seguido del nivel bajo con 32.54% y un nivel medio con 22.89%

Lo obtenido, difiere con Mendoza (2022) que determina en nivel bajo la programación de desarrollo sostenible con 41% dentro de la gestión impartido por la empresa. Asimismo, considerando la definición de Ruggerio (2021) donde el desarrollo sostenible es el modelo de referencia para satisfacer necesidades de actuales a través del consumo controlado de los recursos sin comprometer su extinción o explotación mediante la concientización de los actores. Por ello, los resultados del estudio, difiere con la investigación de Alayo y Huaman (2021) quienes obtuvieron que de un aproximado del 15% al 40% del personal desconoce nociones básicas sobre segregación y tratamiento de los desechos sólidos; de otra forma, Chancafe (2022) obtuvo que el 80,0% de los participantes de su estudio opina no existe un tratamiento de desechos sólidos por falta de concientización.

Asimismo, lo obtenido coincide con Djenontin y Meadow (2018) que menciona que el modelo de gestión ambiental propone resolver, prevenir o mitigar mediante el planeamiento los problemas ambientales de cualquier actividad humana; además, considerando lo definido por Kan et al. (2021) donde la planificación ambiental es un instrumento fundamental y estratégico que incluye las iniciativas públicas y privadas orientadas a los objetivos medioambientales. Por tanto, se considera como la técnica más común el relleno sanitario que busca compactar las disposiciones de residuos sólidos en la superficie para evitar el peligro para la salud pública y la incineración que se opta por la conversión a cenizas de los desechos sólidos agrícolas, hospitalarios e

industriales; por otro lado, la disposición final procura evitar perjudicar el ambiente durante el proceso de su operación (Kaur et al., 2021).

En relación a dar respuesta al objetivo específico 3, determinó la influencia entre el control y seguimiento con el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Se tuvo un coeficiente de correlación positiva moderada entre la dimensión control y seguimiento y manejo de residuos sólidos con un valor de ,421 y una significancia de ,005, que rechaza la hipótesis nula; corroborando que existe influencia entre control y seguimiento y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. Esto se complementa con lo descriptivo obtenido de forma porcentual, donde el 50.60% califican de nivel alto a la dimensión control y seguimiento, 35.30% de nivel bajo y 24.10% en nivel medio.

Lo cual, difiere con Castro (2021) que conceptualiza al relleno sanitario como la opción más utilizada en los municipios por ser el sistema más económico, demostrando que del total de residuos sólidos son controlados y aprovechados solamente en un 13,4% entre todos los municipios. Asimismo, difiere con Mendoza (2022) que obtuvo un nivel bajo en el control y seguimiento con un 39% dentro de la gestión ambiental. Por otro lado, concuerda con lo determinado por Vargas et al. (2020) donde los centros educativos deben poseer un control y seguimiento de residuos sólidos emitidos en base a una gestión ambiental que se base en la capacitación en los alumnos. Mientras que coincide con el estudio de Lacerda (2021) donde los municipios deben ofrecer infraestructura y equipo técnico especializado para generar un tratamiento de desechos sólidos a fin de controlar y monitorear los residuos de la población.

En suma, los resultados afirman con el modelo de gestión de residuos sólidos mencionado por Khan et al. (2022), que propone una estructura para clasificar y controlar los desechos sólidos por su composición y sus características de acuerdo a su origen de peligrosidad; coincidiendo con el presente estudio donde se demuestra que el control y seguimiento son fundamentales por su relación con el manejo de residuos. Asimismo, concuerda con lo conceptualizado por Kaveh y Raziye (2021) que considera que el fundamento de control y seguimiento permite verificar el cumplimiento de políticas, normativas y deberes ambientales que pertenecen a la gestión de la

empresa quienes proponen el planeamiento ambiental; además, por ser un conjunto de acciones controlan el impacto ambiental que debe ser medido continuamente para evitar deficiencias en la ejecución del cuidado ambiental

Se trabajó con el objetivo específico 4, que determinó la influencia entre la mejora continua y el manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque. De acuerdo a los resultados, mostró un coeficiente de correlación positiva moderada entre la dimensión mejora continua y manejo de residuos sólidos con un valor de ,561 y un Sig. Bilateral de ,005, que rechaza la hipótesis nula; por lo cual, se afirma que existe influencia entre mejora continua y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en Lambayeque. Afirmado por los porcentajes descriptivos que un 42.17% en el nivel alto de mejora continua, un 37.35% en nivel bajo y nivel medio un 20.48% dentro de la empresa azucarera.

Esto está acorde con Alayo y Huaman (2021) que resolvieron que en un crecimiento en 10 años de un plan que gestiona residuos sólidos provoca la mejora continua vial que cuida el ambiente en la organización. Asimismo, concuerda con Casas (2020), donde la mejora continua fue reflejada en la tasa per cápita 0.4354 kg/hab./día y composición de residuos aprovechables en un nivel alto de 85% y no aprovechables de 15%. También, coincide con Suarez (2021) donde la mejora continua fue evidenciado por el 68,6% en reducción, el 71,4% en reciclaje y reutilización con 60%, determinando que la gestión en temas ambientales incluye un uso adecuado de residuo sólido.

Los datos obtenidos mostraron que la mejor continua es producto de las estrategias aplicadas de forma adecuada; lo cual, se relacionan con la teoría de la ecoeficiencia planteada por Auster Muhle, por su semejanza con la búsqueda del equilibrio entre las actividades productivas de las organizaciones y la producción ahorrativa de recursos, para proyectar una mejora continua en conjunto del medio ambiente (Rodríguez et al., 2022). Además, coincide con Zahid (2021) donde la mejora continua es una exploración para identificar oportunidades ajustadas a los objetivos de la empresa basados en la continuidad, cultura y beneficio para todos los involucrados.

Finalmente, se tuvo como limitaciones en el estudio la obtención de información que posean una metodología similar, el cual, limitó la comparación de resultados; además, diversas investigaciones no son de acceso inmediato lo

cual retraso la búsqueda; también, las pocas investigaciones de estudio con ambas variables y dimensiones limitaron ampliar los conocimientos ya existentes; mientras que durante la recopilación de datos se tuvo dificultades durante el proceso debido a que los colaboradores no disponían con la inmediatez de su tiempo para responder las preguntas.

VI. CONCLUSIONES

1. Existe una relación significativa y moderada entre gestión ambiental y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, 2022; donde el Rho de Spearman detalló una asociación de 0,467 y un sig.= 0,002 ($p < 0,05$)
2. Se concluyó una relación significativa y moderada existente entre planificación ambiental y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, 2022; donde el Rho de Spearman detalló una asociación de 0,427 y un sig.= 0,007 ($p < 0,05$).
3. Se demostró que existe una relación significativa y moderada entre desarrollo sostenible y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, 2022; donde el Rho de Spearman detalló una asociación de 0,514 y un sig.= 0,006 ($p < 0,05$).
4. Se determinó la existencia de una relación significativa y moderada entre control y seguimiento y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, 2022; donde el Rho de Spearman detalló una asociación de 0,421 y un sig.= 0,005 ($p < 0,05$).
5. Se corroboró la existencia de una relación significativa entre mejora continua y manejo de residuos sólidos de las operaciones de la empresa azucarera en la región de Lambayeque, 2022; donde el Rho de Spearman detalló una asociación de 0,561 y un sig.= 0,005 ($p < 0,05$).

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda continuar implementando gestiones ambientales que manejen desechos sólidos para garantizar su aplicabilidad en la empresa azucarera y mejorar el control ambiental. Por tanto, considerar las relaciones de la presente investigación para tomar contexto entorno a la situación de la empresa que permita planificar y capacitarse de forma eficiente.
2. Referente al planeamiento en temas ambientales se recomienda realizarla constantemente involucrando a todos los trabajadores para retroalimentar los conceptos y los objetivos ambientales que sugiere la empresa con el fin de obtener un cumplimiento comprometido dentro de la empresa azucarera.
3. Se recomienda concientizar progresivamente sobre el desarrollo sostenible y su asociación con el tratamiento de desechos sólidos a fin de tener información sofisticada acerca de la sostenibilidad dentro del plan de tratamiento y valorización de desechos.
4. Referente a mantener el control y seguimiento del manejo de desechos sólidos se recomienda continuar con el procedimiento con el fin de llevar una estadística porcentual de reciclaje, reutilización y desechos de residuos para evaluar los beneficios y la cantidad anual de la disposición final de los residuos.
5. Se recomienda proyectar y consolidar como un objetivo de la empresa la mejora continua relacionada a gestiones ambientales que manejen desechos sólidos para seleccionar mejor los desechos sólidos que tengan costo beneficio y reduzcan gases de efecto invernadero, que implementen tecnologías que apoyen al cumplimiento de lo proyectado.

REFERENCIAS

- Alayo, A., & Huaman, K. (2021). "Manejo de residuos sólidos hospitalarios para la mejora de la gestión ambiental del hospital "César Vallejo Mendoza" - Santiago de Chuco". [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte] <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/28280>
- Anampi, C., Aguilar, E., Costilla P., Bohórquez, M. (2018). Environmental management in organizations: Analysis from environmental costs. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(84) <https://www.redalyc.org/journal/290/29058776009/html/>
- Baig, N., Kammakakam, I., y Falath, W. (2021). Nanomaterials: a review of synthesis methods, properties, recent progress, and challenges. *Mater, Adv.*, 2, 1821-1871. <https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2021/ma/d0ma00807a>
- Banco Mundial. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington: Banco Mundial BIRF - AIF. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/09/20/global-waste-to-grow-by-70-percent-by-2050-unless-urgent-action-is-taken-world-bank-report>
- Barma, M., y Umar, M. (2022). Multiobjective Mathematical Optimization Model for Municipal Solid Waste Management with Economic Analysis of Reuse/Recycling Recovered Waste Materials. *Journal of Computational and Cognitive Engineering*, 1(3). <https://ojs.bonviewpress.com/index.php/JCCE/article/view/141>
- Bellamy, M., y Ravi, S. (2020). Administrative environmental innovations, supply network structure, and environmental disclosure. *Journal of Operations Management*, 66(7), 895-932. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/joom.1114>
- Browning, S., Beymer, B., & Seay, J. (2021). Addressing the challenges associated with plastic waste disposal and management in developing countries. *Current Opinion in Chemical Engineering*, 32. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S22113398210001>

- Bui, T., Tseng, J., Tseng, M., y Lim, M. (2022). Opportunities and challenges for solid waste reuse and recycling in emerging economies: A hybrid analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 177. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921344921005772>
- Carrasco, S. (2019). *Metodología de la investigación Científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: San Marcos.
- Casas, P. (2020). *Gestión ambiental para mejorar el manejo de residuos sólidos municipales en el distrito de Cascas – provincia de Gran Chimú*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16439>
- Castro, J. (2021). *Análisis del estado actual en el manejo de residuos sólidos en Antioquia*. [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia. https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/29682/JulioOrlando_CastroGuaman_2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Cepalstat. (29 de Agosto de 2022). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Cepalstat: <https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/portada.html>
- Chancafe, J. (2022). *Estrategia de gestión ambiental para el manejo de residuos sólidos municipales en mercados del distrito de Ciudad Eten Chiclayo 2021*. Chiclayo [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/79921/Chancafe_RJG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- COMMODITIES. (2021). *Observatorio de COMMODITIES Azúcar*. Lima: MINAGRI. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1953766/Commodities%20Az%C3%BAcar%3A%20ene-mar%202021.pdf>
- Defensoria del Pueblo. (2020). *Gestión de los residuos sólidos en el Perú en tiempos de COVID – 19*. Lima: Defensoria del pueblo.
- Djenontin, I., y Meadow, A. (2018). The art of co-production of knowledge in environmental sciences and management: lessons from international practice. *Open Access*, 61, 885-903. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00267-018-1028-3>

- Espindola, C., y Valderrama, J. (2018). *Huella de Carbono: Cambio Climático, Gestión Sustentable y Eficiencia Energética. Universidad de La Serena.* <https://books.google.es/boo>
- Espinoza, C., Marrero, F., y Hinojosa, R. (2020). Manejo de residuos sólidos en la gestión municipal de Huancavelica, Perú. (C. e. Español, Ed.) *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, 28, 163 - 177. <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/4269>
- Faith, C., y Fischer, T. (2021). Chapter 11: Strategic environmental assessment in transport planning. *Elgaronline*, 164–181. <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781789909920/9781789909920.00023.xml>
- Galindo, A., y Perez, E. R. (2021). Eco-Efficiency and Stock Market Volatility: Emerging Markets Analysis. *MDPI*, 11(2), 36. <https://www.mdpi.com/2076-3387/11/2/36>
- Gil, A., Pell, S. M., y Valdés, D. (2020). Cuban Suggestion for Guidelines on Environmental Management. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39, 1 - 14. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n2/0257-4314-rces-39-02-e13.pdf>
- Herbas, B. (2018). Scientific methodology for conducting marketing research and quantitative social research. *Revista Perspectivas*, 42(2), 1 - 11. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&nrm=iso.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas.* (S. D. EDITORES, Ed.) McGRAW-HILL / INTERAMERICANA. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Ciudad de México: Mc Graw Hill Education.
- Huamán, G. (2018). *Sistema de gestión para disminuir efectos contaminantes ocasionados por actividades de la empresa Agroindustrial Pucalá S.A.A, distrito de Pucalá.* Lambayeque: UNPRG.
- Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos. (28 de marzo de 2022). *La world-wide waste web, la red por la que viaja nuestra basura.*

<https://ifisc.uib-csic.es/es/news/world-wide-waste-web-network-through-which-our-garbage-travels/>

- Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2021*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1827/libro.pdf
- Kan, Y., Danni, L., y Montenegro, C. (2021). Environmental planning based on reduce, reuse, recycle and recover using artificial intelligence. *Environmental Impact Assessment Review*, 86. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195925520306132>
- Kaur, A., Bharti, R., y Sharman, R. (2021). Municipal solid waste as a source of energy. *Materialstoday:proceedings*, 10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214785321032065>
- Kaveh, N., y Raziye, M. (2021). Green intellectual capital and environmental management accounting: Natural resource orchestration in favor of environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 76-93. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bse.2875>
- Kazancoglu, I., Sagnak, M., y Mangla, S. (2020). Circular economy and the policy: A framework for improving the corporate environmental management in supply chains. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 590-608. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bse.2641>
- Khalil, E., y Sherif, D. (2022). Chapter 17 - Innovative smart applications for solid waste management. *Smart Cities Policies and Financing*, 15(2), 239-247. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128191309000152>
- Khan, S., Anjum, R., y Turab, S. A. (2022). Technologies for municipal solid waste management: Current status, challenges, and future perspectives. *Chemosphere*, 288(1), 132-140. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653521028757>
- Lacerda, L. (2021). *Plan de gestión de residuos sólidos urbanos, propuesta para la ciudad de Itabaianinha desde buenos ejemplos españoles*. Madrid:

- Universidad Complutense de Madrid.
<https://eprints.ucm.es/id/eprint/67639/1/T42844.pdf>
- Laguna, C., Sanchez, A., y Laguna, J. (2019). Los costos medioambientales en la. *Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional*, 4, 26-50.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7864503>
- Lindamullan, L., Nanayakkara, N., y Othman, M. (2022). Municipal Solid Waste Landfill Leachate Characteristics and Their Treatment Options in Tropical Countries. *Topical Collection on Water Pollution*, 8, 273–287.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s40726-022-00222-x>
- López, Y., & Franco, B. (2021). Gestión de residuos sólidos urbanos. *Cuaderno Activa*, 12, 119 - 134.
<https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/808/916>
- Lozano, P., & Barbarán, H. (2021). Environmental management in local governments in Latin America. *Ciencia Latina revista multidisciplinar*, 5, 212 - 227.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/221/293>
- Macías, L. P., & Torres, G. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*. Hidalgo: México: Centro de investigación en ciencias de información geoespacial, A.C. Centro Geo.,
<https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>
- Macías, L., Páez, M., & Torres, G. (2018). *La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios*. Ciudad de México: CONACYT.
<https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/281/1/78-2018-Tesis-MarstrosenPlaneacionEspacial.pdf>
- Méndez, A. (2012). *La investigación en la era de la información. Guía para realizar la biografía y fichas de trabajo*. Trillas.
<http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae1/u1l5.pdf>
- Mendoza, L. (2022). *Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en la municipalidad de Veintiséis de Octubre*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo].

- <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78792?locale-attribute=es>
- MINAM. (2017). *Decreto Legislativo N° 1065*. <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/DLeg-1065.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (27 de abril de 2021). *Alrededor de 93 mil toneladas de residuos sólidos fueron valorizados en el 2020 a nivel nacional*. <https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/487809-alrededor-de-93-mil-toneladas-de-residuos-solidos-fueron-valorizados-en-el-2020-a-nivel-nacional>
- Najmul, B., Ashish, K., y Ayush, S. (2021). The Future of Flash Graphene for the Sustainable Management of Solid Waste. *ACS Nano*, 15(10), 15461–15470. <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acsnano.1c07571>
- Namoun, A., Hussein, B., y Tufail, A. (2022). An Ensemble Learning Based Classification Approach for the Prediction of Household Solid Waste Generation. *Sensors*, 22(9), 3506. <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/9/3506>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., y Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y redacción de la tesis (Quinta edición)*. Bogotá: Ediciones de la U.
- OEFA. (2015). *Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2014 – 2015: Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional*. Informe Técnico, Lima. <https://www.oefa.gob.pe/el-oefa-presenta-informe-sobre-el-cumplimiento-de-los-municipios-provinciales-en-materia-de-fiscalizacion-ambiental-del-manejo-de-la-basura-en-el-pais-2/ocac02/>
- Olvea, V. (2021). *Auditoría ecológica y su influencia en la protección del medio ambiente en las empresas agroindustriales - Tacna, 2017 - 2018*. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/4214/304_2021_olvea_zapana_vg_espg_maestria_gestion_ambiental_y_desarrollo_sostenible.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización de las Naciones Unidas. (06 de Enero de 2022). *2022: En modo emergencia por el medio ambiente*. <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/2022-en-modo-emergencia-por-el-medio-ambiente>

- Organizacion de las Naciones Unidas. (07 de junio de 2022). *Cómo la basura afecta al desarrollo de América Latina*.
<https://news.un.org/es/story/2018/10/1443562>
- Páez, J. R. (2018). *Nociones básicas de*. Editorial El Conejo.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/19412/1/Nociones%20basic>
- Parlaungan, A., Agung, E., Ramdani, R., y Rofiqah, T. (2021). Urgency of Environmental Management System Implementation on Oil Palm Plantation Management Policies in North Sumatera. *Journal of Social Transformation and Regional Development*, 3(1), 1-6.
<https://publisher.uthm.edu.my/ojs/index.php/jstard/article/view/8872>
- Pereyra, L. (2022). *Metodología de la investigación*. Mexico: Klik.
https://books.google.es/books?id=6e-KEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Perez, L. (2021). *Gestión ambiental y manejo de residuos sólidos en el centro de salud de 9 de Abril Tarapoto, 2020*. [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61446/P%C3%A9rez_AL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Qiang, Z., y Yuan, M. (2021). The impact of environmental management on firm economic performance: The mediating effect of green innovation and the moderating effect of environmental leadership. *Journal of Cleaner Production*, 292, 126-132.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621002778>
- Rodríguez, A., y Peña, L. (2019). La protección del medioambiente en Cuba, una prioridad gubernamental. *Revista Novedades en Población*, 39, 113 - 122.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rnp/v15n30/1817-4078-rnp-15-30-113.pdf>
- Rodriguez, M., Galindo, A., Cortez, K., y Mendez, A. (2022). Eco-efficiency and financial performance in Latin American countries: An environmental intensity approach. *Research in International Business and Finance*, 59.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0275531921001689>
- Ruggerio, C. (2021). Sustainability and sustainable development: A review of principles and definitions. *Science of The Total Environment*, 786.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S00489697210255>

23

- Sachs, J., Kroll, C., & Lafortune, G. (2021). *Sustainable Development Report*. New York: Cambridge University Press. https://books.google.es/books?id=Qvw7EAAAQBAJ&dq=sustainable+de+velopment&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Solórzano, G. (2018). *Gestión de residuos: situación regional - Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe*. Programa de las Naciones Unidas. <https://www.unep.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe#:~:text=La%20Perspectiva%20de%20la%20Gesti%C3%B3n,eco nom%C3%ADa%20circular%2C%20clave%20para%20el>
- Suarez, P. (2021). *Gestión ambiental y tratamiento de residuos sólidos en la municipalidad de Guayaquil*. [Tesis de posgrado, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60170/Suarez_NPD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vargas, I. (2020). Teoría de la innovación ambiental: lineamientos para caracterizar el capital intelectual ambiental. *Innovación ambiental y análisis de riesgo*, 35(2), 23-36. <https://philpapers.org/rec/VARTDL-4>
- Vargas, M., Gutiérrez, J., Vélez, D., Gómez, M., Aguirre, D., Quintero, L., y Franco, J. (2020). Gestión del manejo de residuo sólidos: un problema ambiental en la universidad. *Pensamiento y Gestión*, 50, 36. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762021000100117
- Vidal, A., y Asuaga, C. (2021). Gestión ambiental en las organizaciones: una revisión de la literatura. *Revista Del Instituto Internacional De Costos*, 18, 84-122. <https://intercostos.org/ojs/index.php/riic/article/view/33>
- Vinti, G., y Vaccari, M. (2022). Manejo de Residuos Sólidos en Comunidades Rurales de Países en Desarrollo: Una Visión General de Desafíos y Oportunidades. *MDPI*, 4(4), 1138-1151. <https://www.mdpi.com/2571-8797/4/4/69>

- Vishnu, S., Jino, S., y Senit, S. (2021). IoT-Enabled Solid Waste Management in Smart Cities. *Smart Cities*, 4(3), 1004-1017. <https://www.mdpi.com/2624-6511/4/3/53>
- Vyas, S., Prajapati, P., y Shah, A. (2022). Municipal solid waste management: Dynamics, risk assessment, ecological influence, advancements, constraints and perspectives. *Science of The Total Environment*, 814(25). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048969721078815>
- Walker, T. (2021). (Micro)plastics and the UN Sustainable Development Goals. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, 30. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452223621000535>
- Wang, Y., Lu, G., Xu, H., y Yang, H. (2022). Deep multimodal learning for municipal solid waste sorting. *Science China Technological Sciences*, 65, 324–335. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11431-021-1927-9>
- Wei, C., Conghu, L., Cuixia, Z., Minda , M., Weizhen, R., Wenyi, L., . . . Mengdi, G. (2018). Developing the ecological compensation criterion of industrial solid waste based on emergy for sustainable development. *Energy*, 157(ISSN 0360-5442), 940-948. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360544218310533>
- Zhengnan, Y., Muhammad, S., y Yang, H. (2021). The heterogeneous effects of different technological innovations on eco-efficiency: Evidence from 30 China's provinces. *Ecological Indicators*, 127, 10-16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X21004672>
- Zhongju, L. (2019). Is environmental innovation conducive to corporate financing? The moderating role of advertising expenditures. *Business Strategy and the Environment*, 29(3), 954-961. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bse.2409>

ANEXOS

Anexo1. Matriz operacionalización de las variables

Variable Independiente: Gestión ambiental				
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Se define gestión ambiental como la administración y manejo eficiente de cualquier actividad humana relacionada directamente con el medio ambiente, mediante un conjunto de normas, técnicas y mecanismos que garanticen un desarrollo sostenible de las actividades económicas (Rivera, 2020).	Esta variable será medida, gracias a la técnica de la observación, entrevista y se aplicaran instrumentos para recolección de datos como: cuestionario, lista de cotejo y sus cuatro dimensiones: planificación ambiental, desarrollo sostenible, control y seguimiento, y mejora continua.	Planificación ambiental	Cumplimiento de metas ambientales	Ordinal
			Política de gestión ambiental	
		Desarrollo sostenible	Asignación de recursos técnicos	
			Cobertura económica para gestión ambiental	
		Control y seguimiento	Demarcación de plazos para cumplimiento de metas establecidas	
			Eficiencia en los recursos asignados	
			Eficiencia en la ejecución de los proyectos	
		Mejora continua	Auditorías interna y externa	
			Establecer metas periódicamente	

Variable Dependiente: Manejo de residuos solidos				
Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Se entiende como manejo de residuos sólidos al control, bien sea clasificación, recolección, tratamiento, reciclado, transporte o eliminación / reutilización de materiales producto de las actividades humanas, con la finalidad de mitigar los efectos sobre la salud y medio ambiente (Montes, 2018).	Esta variable será medida, gracias a la técnica de la observación, entrevista y se aplicaran instrumentos para recolección de datos como: cuestionario, lista de cotejo y sus cuatro dimensiones: clasificación, reducción, reutilización y disposición final.	Clasificación	Clasificación de residuos por tipo	Ordinal
			Apropiada disposición según el tipo de residuo	
		Reducción	Mitigación de daños ambientales	
			Capacitación continua sobre la reducción de desechos	
		Reutilización	Reutilización de productos desechables	
			Adquisición de productos reutilizables	
			Información sobre productos reutilizables	
		Disposición final	Relleno sanitario	
			Campaña de cultura ambiental	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Variable: Gestión ambiental							
Ítem	Dimensión	Criterio	1	2	3	4	5
1	Planificación ambiental	La misión de la empresa se enmarca en la mejora continua					
2		Se cumple con las metas ambientales establecidas por la empresa					
3		La empresa propicia la existencia de planes ambientales para mitigar la contaminación					
4		Las políticas de gestión ambiental se actualizan constantemente para una adecuada toma de decisiones					
5	Desarrollo sostenible	Se cuenta con recursos humanos y económicos necesarios					
6		Se cuenta con recursos materiales, como equipos, maquinaria e infraestructura					
7		Se cuenta con un equipo técnico especialista					
8		Se asignan los recursos necesarios para la gestión ambiental					
9	Control y seguimiento	Se cumple con el tiempo establecido para cada actividad					
10		Se evidencia el cumplimiento del control externo e interno					
11		Existe eficacia en la ejecución de los proyectos					
12		Existe eficacia en los recursos asignados					
13	Mejora	La empresa elabora e implementa un plan de mejora ambiental					
14		La empresa socializa las metas claves ambientales					
15		Se acepta las sugerencias para la mejora ambiental					
16		Se proyectan metas periódicamente generando la mejora continua en gestión ambiental					

Variable: Manejo de residuos sólidos							
Ítem	Dimensión	Criterio	1	2	3	4	5
1	Clasificación	Los residuos generados se organizan por tipo					
2		Existen recipientes o contenedores apropiados para cada residuo					
3		Existe una debida clasificación de los residuos sólidos generados					
4		Al generar un residuo es depositado en el contenedor adecuado					
5	Reducción	Se impulsa la disminución de los residuos peligrosos					
6		Se contrarrestan daños al medio ambiente a través de una correcta gestión ambiental					
7		Se contrarrestan daños a la población a través de una correcta gestión ambiental					
8		Se realizan capacitaciones para la reducción de la generación de residuos					
9	Reutilización	Los colaboradores son capaces de reutilizar los productos desechables					
10		Los colaboradores optan por adquirir productos reutilizables					
11		Los colaboradores se informan sobre los productos reutilizables					
12		Los colaborados son capacitados para reutilizar los productos desechables					
13	Disposición final	Se realizan acciones coordinadas para la disposición final de los residuos					
14		Se viabiliza un sistema de mejora continua					
15		Los colaboradores realizan campañas para generar una cultura ambiental					
16		Se categorizan los residuos					

Valor	1	2	3	4	5
Significado	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

Anexo 2. Validación de los instrumentos de recolección de datos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: GESTIÓN AMBIENTAL

Variable 1: Gestión ambiental		Pertinencia (1)		Relevancia (2)		Claridad (3)		SUGERENCIAS
DIMENSIONES	Indicadores	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D. Planificación ambiental	1. La misión de la empresa se enmarca en la mejora continua	✓		✓		✓		
	2. Se cumple con las metas ambientales establecidas por la empresa	✓		✓		✓		
	3. La empresa propicia la existencia de planes ambientales para mitigar la contaminación	✓		✓		✓		
	4. Las políticas de gestión ambiental se actualizan constantemente para una adecuada toma de decisiones	✓		✓		✓		
D. Desarrollo sostenible	5. Se cuenta con recursos humanos y económicos necesarios	✓		✓		✓		
	6. Se cuenta con recursos materiales, como equipos, maquinaria e infraestructura	✓		✓		✓		
	7. Se cuenta con un equipo técnico especialista	✓		✓		✓		
	8. Se asignan los recursos necesarios para la gestión ambiental	✓		✓		✓		
	9. Se cumple con el tiempo establecido para cada actividad	✓		✓		✓		
	10. Se evidencia el cumplimiento del control externo e interno	✓		✓		✓		

D. Control y Seguimiento	11.Existe eficacia en la ejecución de los proyectos	✓		✓		✓	
	12.Existe eficacia en los recursos asignados	✓		✓		✓	
D. Mejora	13.La empresa elabora e implementa un plan de mejora ambiental.	✓		✓		✓	
	14.La empresa socializa las metas claves ambientales	✓		✓		✓	
	15.Se acepta las sugerencias para la mejora ambiental	✓		✓		✓	
	16.Se proyectan metas periódicamente generando la mejora continua en gestión ambiental	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Mayoría de los indicadores miden la variable, tienen relación con la dimensión, es suficiente.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Jorge Augusto Gutierrez Mendoza **DNI:** 07642706

Especialidad del validador: Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



 Dr. Jorge A. Gutierrez Mendoza
 CLAD N° 0825

07 de noviembre del 2022

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Variable 2: Manejo de los residuos		Pertinencia (1)		Relevancia (2)		Claridad (3)		SUGERENCIAS
DIMENSIONES	Indicadores	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
D. Clasificación	1. Los residuos generados se organizan por tipo.	✓		✓		✓		
	2. Existen recipientes o contenedores apropiados para cada residuo.	✓		✓		✓		
	3. Existe una debida clasificación de los residuos sólidos generados.	✓		✓		✓		
	4. Al generar un residuo es depositado en el contenedor adecuado.	✓		✓		✓		
D. Reducción	5. Se impulsa la disminución de los residuos peligrosos	✓		✓		✓		
	6. Se contrarrestan daños al medio ambiente a través de una correcta gestión ambiental	✓		✓		✓		
	7. Se contrarrestan daños a la población a través de una correcta gestión ambiental	✓		✓		✓		
	8. Se realizan capacitaciones para la reducción de la generación de residuos	✓		✓		✓		
D. Reutilización	9. Los colaboradores son capaces de reutilizarlos productos desechables	✓		✓		✓		
	10. Los colaboradores optan por adquirir productos reutilizables	✓		✓		✓		
	11. Los colaboradores se informan sobre los productos reutilizables	✓		✓		✓		

	12. Los colaboradores son capacitados para reutilizar los productos desechables	✓		✓		✓	
D. Disposición final	13. Se realizan acciones coordinadas para la disposición final de los residuos	✓		✓		✓	
	14. Se viabiliza un sistema de mejora continua	✓		✓		✓	
	15. Los colaboradores realizan campañas para generar una cultura ambiental	✓		✓		✓	
	16. Se categorizan los residuos	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Mayoría de los indicadores miden la variable, tienen relación con la dimensión, es suficiente.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Jorge Augusto Gutierrez Mendoza **DNI:** 07642706

Especialidad del validador: Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

07 de noviembre del 2022



Dr. Jorge A. Gutierrez Mendoza
 CLAD N° 0825

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Variable: Gestión ambiental							
Íte m	Dimensión	Criterio	1	2	3	4	5
1	Planificación ambiental	La misión de la empresa se enmarca en la mejora continua				x	
2		Se cumple con las metas ambientales establecidas por la empresa				x	
3		La empresa propicia la existencia de planes ambientales para mitigar la contaminación				x	
4		Las políticas de gestión ambiental se actualizan constantemente para una adecuada toma de decisiones				x	
5	Desarrollo sostenible	Se cuenta con recursos humanos y económicos necesarios				x	
6		Se cuenta con recursos materiales, como equipos, maquinaria e infraestructura				x	
7		Se cuenta con un equipo técnico especialista				x	
8		Se asignan los recursos necesarios para la gestión ambiental				x	
9	Control y seguimiento	Se cumple con el tiempo establecido para cada actividad				x	
10		Se evidencia el cumplimiento del control externo e interno				x	
11		Existe eficacia en la ejecución de los proyectos			x		
12		Existe eficacia en los recursos asignados				x	
13	Mejora	La empresa elabora e implementa un plan de mejora ambiental				x	
14		La empresa socializa las metas claves ambientales				x	

15	Se acepta las sugerencias para la mejora ambiental					x
16	Se proyectan metas periódicamente generando la mejora continua en gestión ambiental					x

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los criterios si permite medir la variable en estudio, además tiene marcada relacion con cada dimensión

Deberá de levantar las observaciones para el buen desarrollo de sus respuestas

No se presenta observaciones para levantar con rigurosidad

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. CALDERON PURIHUAMAN GONZALO **DNI: 17409516**

Especialidad del validador: **DOCTOR EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

06 noviembre del 2022

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo



Dr. Gonzalo Calderón Purihuaman

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

DNI 17409516

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Variable: Manejo de residuos sólidos							
Íte m	Dimensión	Criterio	1	2	3	4	5
1	Clasificación	Los residuos generados se organizan por tipo				x	
2		Existen recipientes o contenedores apropiados para cada residuo				x	
3		Existe una debida clasificación de los residuos sólidos generados				x	
4		Al generar un residuo es depositado en el contenedor adecuado				x	
5	Reducción	Se impulsa la disminución de los residuos peligrosos				x	
6		Se contrarrestan daños al medio ambiente a través de una correcta gestión ambiental				x	
7		Se contrarrestan daños a la población a través de una correcta gestión ambiental				x	
8		Se realizan capacitaciones para la reducción de la generación de residuos				x	
9	Reutilización	Los colaboradores son capaces de reutilizar los productos desechables				x	
10		Los colaboradores optan por adquirir productos reutilizables				x	
11		Los colaboradores se informan sobre los productos reutilizables				x	
12		Los colaborados son capacitados para reutilizar los productos desechables				x	
13	Disposición final	Se realizan acciones coordinadas para la disposición final de los residuos				x	
14		Se viabiliza un sistema de mejora continua				x	
15		Los colaboradores realizan campañas para generar una cultura ambiental				x	

16	Se categorizan los residuos								X
----	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Los criterios considerados si permite medir la variable en estudio.

Deberá de levantar las observaciones para el buen desarrollo de sus respuestas

En esta variable en estudio no existe observaciones que levantar

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: CALDERON PURIHUAMAN GONZALO DNI: 17409516

Especialidad del validador: DOCTOR EN GESTION PUBLICA Y GOBERNABILIDAD

06 noviembre del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Dr. Gonzalo Calderón Purihuaman

DNI 17409516

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Ítem	Dimensión	Criterio	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Planificación ambiental	La misión de la empresa se enmarca en la mejora continua							
2		Se cumple con las metas ambientales establecidas por la empresa	X		X		X		
3		La empresa propicia la existencia de planes ambientales para mitigar la contaminación	X		X		X		
4		Las políticas de gestión ambiental se actualizan constantemente para una adecuada toma de decisiones	X		X		X		
5	Desarrollo sostenible	Se cuenta con recursos humanos y económicos necesarios	X		X		X		
6		Se cuenta con recursos materiales, como equipos, maquinaria e infraestructura	X		X		X		
7		Se cuenta con un equipo técnico especialista	X		X		X		
8		Se asignan los recursos necesarios para la gestión ambiental	X		X		X		
9	Control y seguimiento	Se cumple con el tiempo establecido para cada actividad	X		X		X		
10		Se evidencia el cumplimiento del control externo e interno	X		X		X		
11		Existe eficacia en la ejecución de los proyectos	X		X		X		
12		Existe eficacia en los recursos asignados	X		X		X		
13	Mejora	La empresa elabora e implementa un plan de mejora ambiental	X		X		X		
14		La empresa socializa las metas claves ambientales	X		X		X		
15		Se acepta las sugerencias para la mejora ambiental	X		X		X		
16		Se proyectan metas periódicamente generando la mejora continua en gestión ambiental	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Ninguno

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Nestor Cuba Carbajal **DNI: 40029894**

Especialidad del validador: **Gestión Pública y Gobernabilidad**

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firmado digitalmente por:
CUBA CARBAJAL NESTOR FIR
40029894 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 07/11/2022 13:29:55-0500

Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Variable: Manejo de residuos sólidos									
Ítem	Dimensión	Criterio	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Clasificación	Los residuos generados se organizan por tipo							
2		Existen recipientes o contenedores apropiados para cada residuo	X		X		X		
3		Existe una debida clasificación de los residuos sólidos generados	X		X		X		
4		Al generar un residuo es depositado en el contenedor adecuado	X		X		X		
5	Reducción	Se impulsa la disminución de los residuos peligrosos	X		X		X		
6		Se contrarrestan daños al medio ambiente a través de una correcta gestión ambiental	X		X		X		
7		Se contrarrestan daños a la población a través de una correcta gestión ambiental	X		X		X		
8		Se realizan capacitaciones para la reducción de la generación de residuos	X		X		X		
9	Reutilización	Los colaboradores son capaces de reutilizar los productos desechables	X		X		X		
10		Los colaboradores optan por adquirir productos reutilizables	X		X		X		
11		Los colaboradores se informan sobre los productos reutilizables	X		X		X		
12		Los colaboradores son capacitados para reutilizar los productos desechables	X		X		X		
13	Disposición final	Se realizan acciones coordinadas para la disposición final de los residuos	X		X		X		
14		Se viabiliza un sistema de mejora continua	X		X		X		
15		Los colaboradores realizan campañas para generar una cultura ambiental	X		X		X		
16		Se categorizan los residuos	X		X		X		

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Nestor Cuba Carbajal **DNI: 40029894**

Especialidad del validador: Gestión Publica y Gobernabilidad

- ¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- ³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firmado digitalmente por:
CUBA CARBAJAL NESTOR FIR
40029894 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 07/11/2022 13:30:16-0500

Firma del Experto Informante