



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Programa de responsabilidad social para el manejo de los
residuos sólidos en una institución educativa pública de
Lambayeque.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Vidaurre Santisteban, Jose Isidro (ORCID: 0000-0001-8001-571X)

ASESOR:

Dr. Centurion Larrea, Angel Johel (ORCID: 0000-0002-7169-7680)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión ambiental y del territorio

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

CHICLAYO – PERÚ

2022

Dedicatoria

A mis queridos padres en el cielo, por la formación y por los valores inculcados hacia mi persona.

A mi esposa, motor y motivo de mi vida.

A mis hijos, por su demostración de amor y cariño.

Agradecimiento

Gracias a Dios y a la vida por este nuevo triunfo, y a las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

A mi asesor de tesis Dr. Centurion Larrea Angel Johel, por haber tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el periodo de desarrollo de la tesis.

Índice de contenidos

| | |
|--|-----|
| Carátula | i |
| Índice de contenidos | iv |
| Índice de tablas..... | v |
| Índice de figuras | v |
| Resumen | vi |
| Abstract..... | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III. METODOLOGÍA. | 15 |
| 3.1. Tipo y Diseño de Investigación: | 15 |
| 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. Método de análisis de datos | 18 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 18 |
| IV. RESULTADOS. | 20 |
| V. DISCUSIÓN. | 29 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 35 |
| VII. RECOMENDACIONES | 36 |
| VIII. PROPUESTA. | 37 |
| REFERENCIAS. | 39 |
| ANEXOS..... | 49 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Dimensión limpieza y barrido de espacios públicos | 20 |
| Tabla 2 Dimensión segregación | 21 |
| Tabla 3 Dimensión almacenamiento..... | 22 |
| Tabla 4 Dimensión recolección..... | 23 |
| Tabla 5 Dimensión valorización | 24 |
| Tabla 6 Dimensión transporte..... | 25 |
| Tabla 7 Dimensión transferencia..... | 26 |
| Tabla 8 Dimensión tratamiento..... | 27 |
| Tabla 9 Dimensión disposición final..... | 28 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Diagrama del diseño descriptivo propositivo | 14 |
| Figura 2 Dimensiones de la variable manejo de residuos solidos | 19 |
| Figura 3 Diseño de la propuesta institución educativa pública sustentable | 37 |

Resumen

El objetivo de la presente investigación es diseñar un programa de responsabilidad social para mejorar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, siendo el tipo de investigación, básica, con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de alcance descriptivo propositivo. La muestra estuvo conformada por la población total del personal docente y administrativo constituido por 55 personas, quienes a través de una encuesta respondieron al cuestionario, el mismo que fue sometido a juicio de tres expertos en gestión pública, y probada su confiabilidad vía Alfa de Cronbach mediante la prueba piloto habiendo obtenido un valor de 0.745. Los resultados evidencian que los docentes y el personal administrativo consideran que el nivel de manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública está entre bajo y medio lo que precisa que aún no hay un logro por parte de la comunidad educativa de un buen manejo de los residuos sólidos pudiendo acarrear niveles de contaminación afectando la salud de esta. Se concluye que el diseño del programa, validado por expertos en la materia, puede motivar la participación de la comunidad educativa con miras a dar solución al problema encontrado.

Palabras clave: Reciclaje, valorización, tratamiento

Abstract

The objective of this research is to design a social responsibility program to improve the management of solid waste in a public educational institution in Lambayeque, the type of research being basic, with a quantitative approach, non-experimental design and descriptive method purposeful. The sample was made up of the total population of teaching and administrative staff made up of 55 people, who answered the questionnaire through a survey, which was submitted to the judgment of three experts in public management, and its reliability was tested via Cronbach's Alpha through the pilot test having obtained a value of 0.745. The results show that the teachers and the administrative staff consider that the level of solid waste management in the public educational institution is between low and medium, which indicates that there is still no achievement on the part of the educational community in a good management of solid waste. Solid waste can carry levels of contamination affecting its health. The program was designed validated by experts in the field and which aspires to motivate the participation of the educational authorities with a view to solving the problem encountered.

Keywords: Recycling, recovery, treatment

I. INTRODUCCIÓN

La producción de desechos sólidos urbanos, ha aumentado en todo el mundo debido al incremento de los habitantes, las actividades humanas y el desarrollo de la tecnología, originando problemas ambientales causados por su inadecuado manejo, que no deben ser ignorados y es una prioridad en la agenda privada y pública de diversos actores en todos los países. Actualmente varios países de América Latina están desarrollando marcos regulatorios invirtiendo en la mejora continua de sus procesos de manejo de residuos sólidos, a pesar de estas iniciativas, aun se perciben debilidades en las capacidades de los gobiernos en todos sus niveles para poner en marcha políticas y normativas, además, el aumento significativo en la producción de desechos, la apertura de vertederos, el reciclaje deficiente, son algunos de los indicadores de preocupación de estos problemas, teniendo en cuenta que en el país diariamente se generan 20,000 toneladas de desechos municipales por lo que se requiere del esfuerzo de todos y la ciudadanía, a fin de proteger la salud, el entorno y mejorar el bienestar social.

En el entorno internacional, la forma en que se gestionan los residuos es un inconveniente que afecta a las ciudades con mayor desarrollo económico, ya que el crecimiento de estas genera grandes cantidades de residuos a lo largo del tiempo siendo un factor importante que se da, debido a la mejora de la vida de las personas y los patrones de consumo que ya no son los mismos, siendo uno de los mayores desafíos que tienen que resolver las comunidades, y existe una clara correlación entre los problemas ambientales y la administración de estos, (Arellano, 2018), de igual modo en América Latina, la generación de desechos per cápita promedio es de 1 kg por habitante por día, y es menor que en otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la cobertura de la capacidad de disposición adecuada en los rellenos sanitarios municipales es de aproximadamente el 55%, teniendo en América Latina y el Caribe una alta proporción de residuos sin disposición o sin tratamiento especial (López y Lannacone, 2021). El dilema de los residuos sólidos urbanos es un tema complejo ya que afecta dimensiones económicas, sociales y ambientales, los residuos no solo están aumentando en peso y volumen, sino también en su composición, deteriorando la calidad del aire, el agua, el medio ambiente, la salud pública,

impactando en el cambio climático y aumentando el riesgo de desastres como inundaciones e incendios, los residuos sólidos urbanos son un tema interdisciplinario que debe ser considerado por muchas partes interesadas al mismo tiempo, aunque existen muchos enfoques analíticos, como métodos de recolección, métodos de separación, transporte, disposición y 3R (reducir, reutilizar, reciclar) y otras operaciones relacionadas. (Purwani et al. 2020).

Tenemos también que en las instituciones educativas latinoamericanas presentan problemas ocasionados por el mal manejo de los desechos sólidos así como la incorrecta disposición final, a pesar que estas ejecutan Proyectos Ambientes Escolares (PRAE) y Programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) siendo ineficiente la implementación de métodos operativos de desechos sólidos, con base en las referencias encontradas, se determinó que los métodos y herramientas más eficientes son: gestión integral de residuos sólidos en escuelas sostenibles, modelos y tendencias, modelos de periodo de mejorar continuamente e índices de gestión de residuos (Parra, 2021),

En el país, el crecimiento de la población va acompañado del aumento del volumen de residuos y también de los problemas que genera su gestión inadecuada, esta situación también afecta a la población escolar en lo interno y externo de las instituciones educativas, en ese contexto, existe la necesidad de sensibilizar y capacitar a los estudiantes de todo el país en cuanto a las operaciones adecuadas del manejo de los desechos sólidos, además, la implementación de un proyecto de operación de residuos sólidos por la escuela es fundamental con el propósito de optimizar la gestión de los residuos sólidos generados y promover la participación activa y sostenible de la comunidad educativa en el cuidado y protección del medio ambiente (Zamora, 2019), motivo por el cual la investigación realizada está enmarcada dentro de la línea de responsabilidad social universitaria “fortalecimiento de la democracia, ciudadanía y cultura de paz” vinculada al objetivo N° 16 del desarrollo sostenible, paz, justicia e instituciones sólidas, pretendiendo que se eliminen los conflictos y la inseguridad, las instituciones sean inclusivas y no débiles, tener acceso a la justicia, abordando y respondiendo a la diversidad de las exigencias de todos.

A nivel de la región Lambayeque, la gestión inadecuada de los residuos provoca una variedad de problemas ambientales como la propagación de

vectores, malos olores, contaminación del agua y del suelo, y provoca graves problemas a la salud. Por ello, el Ministerio de Educación ha emitido lineamientos de operación de desechos sólidos para las escuelas, como herramienta primordial para prevenir y minimizar las dificultades que se exhiben en los centros educativos (Huamán, 2020); sin embargo, en la actualidad, la disposición de los residuos sólidos en las instituciones educativas estatales y particulares no se realiza de acuerdo a ley, siendo un dilema general en la totalidad de los grados de enseñanza, que se debe a la inadecuada disposición de los residuos sólidos, (Santillán, 2018), hecho que se puede resaltar con una visita a instituciones educativas con poca educación y esfuerzos ambientales de la comunidad educativa en manejo de residuos sólidos y agua (Quispe, 2020).

En base a lo anterior, se realizó el planteamiento del problema principal, ¿De qué manera un programa de responsabilidad social permitirá mejorar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, 2022?, lo cual se justifica en base a que el diseño de un programa de responsabilidad social para el manejo de residuos sólidos y su posterior ejecución por parte de la comunidad educativa va a permitir disminuir los problemas ambientales y la contaminación. Adicional a ello, el programa en mención servirá de base para ser aplicado por otras instituciones educativas, y tomar el programa adaptándolo de acuerdo a su realidad. Con el propósito de resolver la agenda de investigación se planteó como objetivo general: Diseñar un programa de responsabilidad social para mejorar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, 2022, El mismo que se logrará si se cumplen los siguientes objetivos específicos: a) Diagnosticar el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque b) determinar las características del programa de responsabilidad social para el manejo de residuos en una institución educativa pública de Lambayeque, c) validar el programa de responsabilidad social para el manejo de residuos en una institución educativa pública de Lambayeque. La hipótesis es: un programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque mejorará el manejo de los residuos sólidos en esa institución, 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Este capítulo proporciona los precedentes actuales tanto internacionales como nacionales relacionados con las variables de investigación, estos tienen en cuenta el autor y el año de publicación, así como el propósito, la metodología, los resultados y las conclusiones. Se indica también los fundamentos teóricos y los conceptos clave de los términos más comúnmente utilizados en el presente estudio.

Shamshad et al (2022), en su artículo, técnicas de gestión de desechos sólidos urbanos: estado actual, desafíos futuros y perspectivas, el objetivo principal de este artículo fue estudiar los desechos sólidos urbanos en la costa este de China. Según esta revisión, indican que la generación de desechos está aumentando en Shandong, Guangdong, Zhejiang y Fujian, mientras que está disminuyendo en otras ciudades, provincias y regiones especiales de la costa este. Además, el 52 % de los residuos de China se trata en vertederos, el 45 % con incineradores y el 3 % con tecnología de compostaje, lo que da como resultado una eficiencia de utilización significativamente menor que en los países desarrollados. Para ser eficaces los municipios chinos deberán perfeccionar su método de gestión de residuos, también el informe examina los problemas, perspectivas y da recomendaciones para fortalecer los sistemas de gestión de residuos sólidos.

Priya et al. (2021), en su artículo sobre una revisión crítica de los avances tecnológicos para una gestión eficaz de los residuos sólidos urbanos, manifiestan que la indagación más reciente y las direcciones futuras son, que el aumento de la industrialización y la urbanización incrementarán la demanda de energía, la producción de desechos voluminosos y el impacto en el medio ambiente. Problema que es más evidente si tenemos en cuenta que, de los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, la mayoría de los objetivos y subobjetivos están directamente relacionados con la gestión de residuos. Esta revisión tiene como objetivo ampliar la literatura sobre los avances tecnológicos recientes en la minimización de desechos y la generación de electricidad, encontrando las siguientes tecnologías como incineración, gasificación, gasificación por plasma, cogasificación, compostaje, vermicompostaje, co-compostaje, digestión

anaeróbica, codigestión. Estas técnicas se utilizan para convertir los residuos sólidos municipales en una fuente adecuada de energía renovable que produce calor, electricidad y otros subproductos de una manera libre de riesgos y respetuosa con el medio ambiente.

Neelima (2021), en un estudio de caso sobre la conciencia y las actitudes de los estudiantes hacia la gestión de los residuos sólidos urbanos para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos estudiantes seleccionados al azar, 10 estudiantes de 50 escuelas (500 estudiantes), el trabajo se realizó en la ciudad científica de Punjab, Pushpa Gujral, donde la generación de grandes cantidades de desechos sólidos urbanos es una preocupación importante y a cada estudiante se le hicieron preguntas, teniendo como resultado que los gobiernos locales tienen una permanente lucha para una gestión adecuada de los desechos, creen que las alianzas con los estudiantes y la sociedad pueden desarrollar una tarea fundamental para la separación del reciclaje de residuos y la reutilización en fuentes que contribuyan al logro a largo plazo de los Objetivos del Desarrollo Sostenible. El 80% de los encuestados estuvo de acuerdo en que el gobierno debe compartir la responsabilidad, y el 10% de los estudiantes mostraron que habían comenzado a separar los residuos a nivel domiciliario, lo que ha tenido un gran impacto en la práctica de la gestión de residuos a nivel familiar, en cambio el nivel de conocimiento sobre objetivos de desarrollo sostenible tiene muy bajo impacto (4%).

Sergiy et al., (2021), realizaron un trabajo de investigación acerca del enlace entre la teoría de las partes interesadas y la responsabilidad social empresarial: diferencias, similitudes e impactos de los problemas sociales en la gestión. El estudio muestra que la teoría de las partes interesadas y la responsabilidad social empresarial (RSE) son marcos teóricos importantes para estudiar cómo abordar los problemas sociales, el conocimiento limitado y a veces malintencionado de la relación entre ellos dificulta que el campo de la gestión asigne al personal todos los servicios de bienestar social. El objetivo es eliminar las barreras innecesarias que impiden las contribuciones entre los académicos y el campo de la responsabilidad social empresarial en la teoría de

las partes interesadas. Proporciona a los profesionales, organizaciones y académicos un lenguaje más sofisticado para abordar los problemas sociales en la gestión, proporcionando una base teórica completa y coherente para dar solución a los problemas sociales en la gestión y muestra que la teoría de las partes interesadas y la RSE proporcionan un marco teórico claro, superpuesto pero complementario.

Muhammad et al. (2021), en su estudio de la responsabilidad social universitaria plantea una revisión del desarrollo de conceptos y su análisis temático para conocer el alcance de las actividades universitarias para las iniciativas de responsabilidad social y el impacto de estas actividades en las partes interesadas, siendo el propósito conocer el significado de “responsabilidad social universitaria”, aclarando que el impacto de responder a las iniciativas de la educación superior o universitarias deben incluir iniciativas de responsabilidad social como políticas y procedimientos administrativos para realizar un enfoque participativo a largo plazo, y que es esencial para las partes interesadas poder lograr una transformación efectiva de los problemas sociales. Por lo tanto, las universidades de todo el mundo deben asumir la responsabilidad social y adoptar un enfoque práctico que complemente las acciones educativas y de información a través de la implementación de procesos e iniciativas organizacionales para admitir y justificar la responsabilidad social ante las partes interesadas.

Marcelo (2019), en un estudio realizado, tuvo como propósito general determinar el nivel de responsabilidad social en el gobierno local de San Juan de Lurigancho, usó el método deductivo, el tipo de estudio fue básico de nivel descriptivo, con un enfoque cuantitativo, el diseño no experimental transeccional y la población fue de 200 colaboradores, la muestra estuvo conformada por 80 representantes y el muestreo fue de tipo no probabilístico, para recolectar la información uso la encuesta y el cuestionario los mismos que fueron validados por dictamen de expertos, y se determinó la confiabilidad por las estadísticas de Alfa de Cronbach. A partir de los efectos logrados, se constató que los colaboradores de la Municipalidad en cuanto a conocimiento

del tema de la responsabilidad social en la gestión integral de la municipalidad de San Juan de Lurigancho fueron baja en un 63.75%, con estos datos se determina que no se emplea adecuadamente la responsabilidad social principalmente por falta de experiencia existente, ya que se confunde con el funcionamiento de la comunidad y su verdadero significado es poco claro e incomprendido.

Blas (2020), en su estudio, el objetivo principal fue evaluar el impacto de la gestión de residuos domésticos en la gobernabilidad del municipio de la comunidad de Tanta, Lima, se utilizó como metodología la investigación aplicada y un enfoque cuantitativo con diseño pre experimental en la zona de Tanta. La población de 507 pobladores que forman 180 familias, tomándose una muestra de 138 familias. El cuestionario como herramienta y la técnica utilizada fue una encuesta. Los resultados obtenidos del estudio ayudarán a aumentar la participación de las familias en la continuidad en sus hogares a través de la separación adecuada, la donación apropiada de los desechos orgánicos para aplicar la técnica de compostaje y la evaluación de las prácticas de reciclaje.

Lozano (2018) realizó un estudio basado en métodos para mejorar la gestión de residuos domiciliarios de Cuñumbuqui-Lamas, el objetivo principal de fue desarrollar un sistema de gestión basado en métodos de residuos sólidos para mejorar la gestión de residuos domésticos en el área de estudio. Este trabajo se basa en los conceptos y definiciones de las prácticas de manejo de residuos sólidos en los gobiernos subnacionales y gobiernos locales, el estudio fue de tipo no experimental, se utilizó un diseño descriptivo propositivo, la muestra estuvo conformada por 29 trabajadores municipales, la técnica utilizada fue el análisis documental, encuestas y entrevistas, y los instrumentos utilizados fue un cuestionario, una entrevista guiada y la observación. Como conclusiones menciona que el sistema de gestión que utiliza el municipio para el manejo de los residuos municipales en la comunidad de Cuñumbuqui, el catorce por ciento manifiesta que la gestión integral es buena, el 79% indican que es regular y el 7% expresan que es bajo, demostrando que la recolección,

el almacenamiento, recuperación, transferencia y disposición final se realizan de forma regular.

Al realizar un trabajo sobre la teoría de la responsabilidad social empresarial Ayala del Pino (2021), enfatiza las siguientes teorías: teoría instrumental, política, de la integración y la teoría ética. Se entiende a la teoría instrumental, como una herramienta que permite obtener una ventaja competitiva basada en objetivos económicos, es decir, se centra en las actividades de la empresa para lograr mejor sus objetivos de creación de riqueza y afirma que la responsabilidad del comportamiento empodera a los individuos, en lugar de pertenecer a su organización. La teoría política se centra en la capacidad de una empresa para ejercer su poder en la sociedad, partiendo de la idea de que el poder económico de una empresa conduce a la formación de un “contrato social”, y lo ejerce responsablemente a medida que crece en él. Se produce entre ellos y las comunidades en las que participan debido a las obligaciones indirectas de la organización con la sociedad. Con respecto a la teoría de la integración, esta involucra a la empresa en la intuición, identificación y respuesta a las necesidades sociales de los grupos de interés, de esta manera, logra potenciar su legitimidad social, su aceptación y su fama social. En cuanto a la teoría ética es lo último en el concepto de responsabilidad social empresarial, enfocándose en la responsabilidad que tiene una empresa con la sociedad, y las acciones que debe o no debe tomar para construir una sociedad mejor, en esto la empresa tiene todos los intereses, ya que la participación directa de la organización se considera esencial para el desarrollo sostenible y un precursor del interés de la población, y dentro de esta teoría se tiene en cuenta no solo los intereses de los grupos sino también de los accionistas. Así mismo también tenemos la teoría de los Stakeholders, que son las personas externas o internas las que se ven afectadas por los objetivos de la organización, mientras que estos Stakeholders tienen un valor exclusivo, se ha demostrado que es genuina que no se puede oprimir entre ellos, esta teoría se centra en las disposiciones de los decisores de la organización. Estos grupos pertenecen a las siguientes categorías: los grupos de interés circunstanciales como los inversionistas y los afiliados que

pueden participar para obtener ganancias financieras, ya que la empresa tiene un contrato formal con ellos, una parte interesada contractual, la cual incluye a los clientes, proveedores y consumidores, para los actores contextuales que aceptan actividades (licencias para operar), incluye organismos gubernamentales y legislativos y negocios relacionados con el entorno regulatorio y legal, operados por credibilidad moral e imagen pública, pueden incluir organizaciones sociales y comunidades sociales en cuanto a su capacidad de mercado y en su marco ambiental oportuno de la sostenibilidad actual y futura de los recursos (Cajiga, 2018).

En lo que respecta a la dimensión integral de la responsabilidad social empresarial, en su dimensión económica interna, el valor entre accionistas y empleados, ellos esperan que la empresa sea rentable, sostenible y próspera (sostenibilidad), se centra en la creación y distribución, en su dimensión económica externa, participan activamente en la definición e implementación de los planes económicos nacionales y regionales, así como en la producción y repartición de bienes y servicios de utilidad y beneficio hacia la sociedad. En su dimensión social interna en este aspecto, la empresa tiene una responsabilidad solidaria y firme con sus directores, inversionistas, proveedores y empleados para promover el desarrollo integral y la calidad de vida de todos. En su dimensión sociocultural, contribuye en tiempo y recursos a crear condiciones para el pleno desarrollo de la comunidad en sus aspectos socioculturales y de política exterior, significa contribuciones únicas, acciones y propios aportes de gremios seleccionados para participar en los recursos requeridos. En su dimensión ecológica interior, asume toda la responsabilidad por el impacto ambiental de sus productos, subproductos y procesos, teniendo en cuenta la prevención de los daños que puedan causar. En su dimensión ecológica externa, significa la implementación de actividades especiales que le permitan contribuir a la protección y desarrollo del patrimonio ecológico en beneficio de la población presente y futura (Suger, 2020).

Para la variable dependiente, manejo de residuos sólidos, Salvia et al. (2021) se refiere a una teoría organizacional que describe el proceso mediante

el cual se identifican y ponen en práctica los problemas y las oportunidades de la gestión de residuos, centrándose en las personas que tienen influencia a nivel individual. Las interacciones entre estos, caracterizadas por la organización y el contexto, los múltiples niveles complejos, la dinámica social y la interdependencia de la red de partes interesadas, pudiendo ser pasadas por alto por los tomadores de decisiones por medio de la comprensión y el diseño contextuales, lo que produce algunos resultados impredecibles. Del mismo modo, Ogutu et al. (2020), Indica que, la teoría institucional y la teoría del desarrollo de capacidades se dan para lograr tener una ciudad sostenible, teniendo en cuenta las brechas en la implementación de políticas sostenibles y factores tecnológicos e institucionales que enfatizan los beneficios socioeconómicos, retroalimentación continua, seguimiento y evaluación de políticas, y una mayor participación de las partes interesadas para mejorar el papel de la coalición para la operatividad de desechos sólidos.

Teniendo en cuenta las normas vigentes en la gestión integrada de desechos sólidos a nivel estatal se pueden señalar las siguientes teorías; con respecto a la gestión y manejo de los residuos sólidos: Economía circular, que está relacionada con la creación de valor, no se limita al uso final de los recursos, sino que considera a todo el ciclo de vida de los bienes y las actividades de producción y consumo son recursos económicos potenciales, se prioriza su desarrollo por su utilidad en las actividades como el reciclaje de materiales inorgánicos, la producción de energía, el compostaje, la recuperación de componentes y evitar su eliminación. La responsabilidad extendida del productor permite que el fabricante, importador, distribuidor, y comercializador, elaboren o usen envases o productos ecoeficientes, reduciendo así la generación de residuos y facilitando su recuperación y reduciendo el impacto sobre el medio ambiente. Principio de responsabilidad compartida, es una corresponsabilidad social que requiere el compromiso conjunto, coordinado y diferenciado de productores, recolectores de residuos y comunidades para proteger el entorno y la salud de la población.

En cuanto a dimensiones de la variable dependiente, manejo de residuos

sólidos, se ha creído conveniente tomar la normativa vigente nacional la cual establece, que en el manejo de residuos sólidos se deben tener en cuenta las siguientes etapas: Barrido y limpieza de áreas públicas, se trata de una serie de actividades encaminadas a retirar todos los residuos sólidos dispersos o acumulados de las áreas públicas (Trujillo et al. 2021). Segregación, la separación de los desechos por fuente reduce la cantidad de desechos a tratar, lo que en última instancia mejora la eficiencia de la recolección y eliminación, facilita el tratamiento y mejora el potencial de recuperación de recursos, promueve el reciclaje y reduce los costos operativos (Kihila et al. 2021). Recolección de residuos, se realiza mediante vehículos recolectores de diversos tamaños y recoge los contenedores de basura en la vía hasta completar su capacidad, según un horario específico, los contenedores se pueden asignar a generadores de desechos específicos o se les puede dar servicio a todas las áreas residenciales y comerciales cercanas, los residuos se transportan a un vertedero directamente o a través de una estación de transferencia (Hôke y Yalcinkaya, 2021). Almacenamiento, es el acto de un usuario de almacenar temporalmente un residuo en un contenedor con el fin de procesarlo para su reúso, conversión, comercialización o se presenta a una prestación de recogida para su procesamiento o colocación final (Trujillo et al. 2021). Valorización, se refiere a la clasificación de los desechos en el momento de la generación antes del transporte, cuyo propósito es reducir mejor la generación de desechos, la recuperación de los recursos disponibles y la eliminación de desechos peligrosos (Tai et al. 2011, Zhang et al. 2019, citados por Zhang, X., et al 2021). Transporte, los residuos se transportan a partir del lugar donde se originan hacia el lugar de disposición utilizando vehículos y rutas establecidas (Kuyvenhoven, 2021). Transferencia, a medida que los nuevos vertederos se alejan cada vez más del centro de la ciudad, esto ha estimulado el uso de estaciones de transferencia de desechos sólidos para transportarlos desde pequeños vehículos de recolección a grandes vehículos de transporte (Ghiani et al. 2021). Tratamiento, esta fase de la gestión de los desechos urbanos, implica una serie de operaciones encaminadas a eliminar los residuos o aprovechar los recursos contenidos en los mismos (Rodríguez et al. 2018). Disposición final, es el proceso de aislar y confinar finalmente los

residuos sólidos, especialmente los inservibles, en un lugar específicamente seleccionado y diseñado para evitar la contaminación, el daño o el riesgo para la salud humana y el medio ambiente (Trujillo et al. 2021). En los países desarrollados, para la disposición final se practica un tipo mejorado que es el de relleno sanitario (Das et al., 2019).

Finalmente, se definen los principales conceptos del estudio.

- a) Botadero, los vertederos son espacios físicos para llevar a cabo el arrojamiento final sin control, y los residuos dispuestos no son comprimidos ni tapados de manera rutinaria (Huiman 2018).
- b) Contaminación ambiental, presencia de agentes (físicos, químicos, biológicos) o combinaciones de diferentes agentes en lugares, formas, concentraciones que pueden contaminar, dañar la salud, seguridad, bienestar de los organismos en general o dañarlos (Palacios et al. 2022).
- c) Gestión de desechos sólidos, se realiza a través de la integración y compatibilidad de las políticas, planes y medidas determinadas por las políticas requeridas por sus lineamientos, con base en el potencial económico y técnico para lograr su cumplimiento, apuntando a una gestión integral y sustentable. (Choque 2018).
- d) Manejo de residuos sólidos, incluye todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la disposición desde la generación de los residuos sólidos hasta su disposición final (Sáez y Urdaneta, 2014; Guzmán y Macías, 2012; Leiva, 2020, citados por Estrada et al., 2020).
- e) Plan de manejo de desechos sólidos, es una herramienta de planificación para la gestión de los residuos sólidos urbanos, creando las condiciones necesarias para su correcta gestión y manejo integral a partir de su producción hasta su tratamiento final (Ministerio del Ambiente-MINAM, 2019).

- f) Residuos sólidos, son componentes o productos que se vuelven inservibles cuando ya han realizado la función para la que fueron creados, pero se reutilizan y aprovechan algunas veces con un cierto proceso de transformación, lo cual implica beneficios (Galarza 2016, citado por Guerrero-Guerrero et al.2021).
- g) Reaprovechamiento, es el proceso de aprovechamiento de las materias primas, elementos o partes de los residuos sólidos, es una tecnología de reutilización, reciclaje y valorización (Ministerio del Ambiente-MINAM, 2019).
- h) Responsabilidad ambiental, el causante del deterioro del medio ambiente y sus componentes, sea público o privado, sea natural o jurídico, está obligado restaurarlo, repararlo o tomar medidas según corresponda, teniendo en cuenta obligaciones administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar (Espinoza, 2011; citado por Camarena y Pinares 2020).
- i) Responsabilidad social, una serie de acciones previstas para las personas y su dignidad que una empresa realiza de manera voluntaria, promoviendo una ciudadanía responsable actuando en el mundo empresarial para que pase a ser uno de los retos de la organización planteada por la globalización (Ayala del Pino, 2021).
- j) Contaminación por residuos sólidos, el arrojado de desechos sin control ocasiona varios problemas como la contaminación del suelo, del aire, del agua subterránea y las emisiones de gases de efecto invernadero, poniendo en riesgo la infraestructura de las sociedades (Yousefloo et al. 2020).
- k) Educación ambiental, la enseñanza de la educación ambiental para no degradar al ambiente, en los primeros años de vida de las personas es fundamental a través de la información, para obtener conocimientos y

conductas que les permita adquirir mayor responsabilidad ambiental, ética y social (Pereira, B. 2021).

III. METODOLOGÍA.

En primer lugar, se menciona el tipo y diseño de la investigación, luego, se indica la operacionalización de cada una de las variables, después se identifica la población y muestra a tomar en el estudio, luego se determinan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, y por último se mencionan los procedimientos, método de análisis de datos y análisis éticos.

3.1. Tipo y Diseño de Investigación:

Tipo de investigación

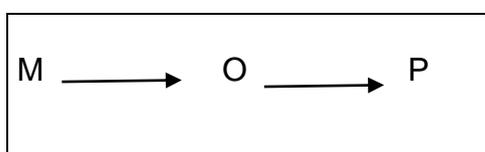
Fue de tipo básica, porque está dirigida a buscar nuevos conocimientos sin una finalidad práctica e inmediata (Sánchez et al, 2018). También presentó un enfoque cuantitativo, que se basa en mediciones numéricas para responder preguntas de encuestas utilizando la colección y evaluación de datos, probar hipótesis creadas previamente y usar estadísticas para reconocer modelos de conductas de la población (Sánchez et al, 2018).

Diseño de la investigación

Fue no experimental, el diseño es una propuesta conceptualizada y está planificada para asignación o composición, los detalles del diseño de investigación incluyen un conjunto de lineamientos, contenidos y detalles que determinan cómo realizar el estudio (Cohen y Rojas, 2019), el método en sí es descriptivo propositivo, que según Guevara et al. (2020) el método descriptivo, describe algunas características básicas de un grupo homogéneo de manifiestos haciendo uso de principios organizados que llevan implantar la organización de la conducta del fenómeno de investigación.

Figura 1

Diagrama del diseño descriptivo propositivo



Nota: donde: M= muestra O=observación de la realidad P= Propuesta de programa de responsabilidad social.

3.2. Variables y Operacionalización:

Las variables son la calidad de los atributos, propiedades o manifestaciones de un objeto o fenómeno, y pueden ser números, valores o

categorías. Este es un concepto abstracto y debe tener una forma concreta que pueda medirse o manipularse (Sánchez et al. 2018), y la manipulación es la descomposición de las variables de la encuesta en dimensiones e indicadores, también favorece la recopilación de referencias al comunicar cada variable y sus elementos recolectados (Carhuancho et al. 2019).

Variable 1. Responsabilidad social

Definición conceptual, variable definida conceptualmente como un modelo de autorregulación empresarial orientado a cumplir con la responsabilidad social e impactar positivamente en la comunidad. Las formas en que las empresas aceptan la responsabilidad social corporativa incluyen el respeto y la conciencia del medio ambiente, la diversidad y la inclusión en el lugar de trabajo, el respeto por los empleados, la promoción de la igualdad, las recompensas sociales y la garantía ética de las decisiones empresariales, entre otras (Reckman, 2022).

Definición operacional, en cuanto a su definición operacional se consideraron las dimensiones siguientes, la dimensión económica interna, económica externa, social interna, sociocultural y política externa, ecológica interna, ecológica externa.

Variable 2. Manejo de residuos sólidos

Definición conceptual, variable que, en su definición conceptual, incluye todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos (Normativa ambiental peruana).

Definición operacional, En su definición operacional, el manejo de residuos sólidos tiene diferentes procesos que incluyen acondicionamiento de tecnología operativa y pasa por las siguientes dimensiones: barrido y limpieza de espacios públicos, segregación, almacenamiento, recolección, valorización, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final.

Se utilizó la escala de medición ordinal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: según Hernández y Mendoza (2018), la población necesita un lugar específico por su contenido, sus características espaciales y temporales, y su accesibilidad. Por lo tanto, la población en este caso fue el personal

administrativo y docente que labora en la institución educativa pública, que corresponde a un grupo de 55 personas.

Muestra: la selección de la muestra por supuesto, pretende que este subgrupo refleja fielmente a toda la población (Bernal 2018). La muestra extraída fue la población total (55 personas), incluido profesores y personal administrativo de la institución educativa pública, excluyendo padres de familia y alumnos.

Muestreo: Se eligieron a los participantes de la muestra, consistente en las 55 personas, a partir de un criterio no probabilístico por conveniencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: se utilizó la encuesta para obtener la información, Arias (2020) cita a López Roldán y Fachelli, quienes señalan que la encuesta es solo una herramienta para que las personas brinden información sobre sus opiniones, percepciones y acciones.

Instrumento: se utilizó un cuestionario, Hurtado (2000), citado por Arias (2020), afirma que el cuestionario es un medio de recolección de datos en el que se enumeran una serie de preguntas y se presentan en un cuadro. En este estudio sólo se utilizó como instrumento el cuestionario para la variable manejo de residuos sólidos.

Validez: se utiliza para determinar si un estudio en particular es válido al momento de evaluar las variables del estudio (Villasis et al. 2018), por lo tanto, en este estudio, la validez de contenido de la variable se realizó a criterio de tres expertos en gestión pública validando el cuestionario por medio de la V de Aiken, factor utilizado para cuantificar la relevancia de un elemento para un dominio de contenido.

Confiabilidad: significa la cualidad de estabilidad, consistencia, precisión y efectividad tanto de los equipos como de los datos y métodos de investigación, (Sánchez et al. 2018), se utilizó el programa IBM SPSS Statistics versión 23 para realizar la prueba alfa de Cronbach y determinar el nivel de confiabilidad del instrumento de medición. El proceso de determinación de confiabilidad consistió en realizar una prueba piloto en la institución de educación pública aplicando el cuestionario a 10 docentes de esta institución, luego de procesar los datos recopilados y determinar el coeficiente alfa de Cronbach, se obtuvo un Valor de 0.745, que indica excelente confiabilidad del instrumento.

3.5. Procedimientos

Para recolectar los datos de la investigación, primero se presentó un documento que permitía la realización del estudio a la máxima autoridad de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo (UCV), y luego se remitió una solicitud a la directora de la institución educativa pública de Lambayeque, firmada por la autoridad de la Escuela de Posgrado, para poder obtener la aprobación y realizar el estudio. Una vez aprobada la solicitud, se aplicó el cuestionario a la muestra de 55 personas entre docentes y personal administrativo de la institución educativa y los logros conseguidos fueron transferidos a un formato de Excel, formato que fue procesado a través del programa estadístico SPSS v.23.0 para el cálculo de tablas de contingencia.

3.6. Método de análisis de datos

Los datos fueron sistematizados y agrupados para explicar correctamente la información recolectada y se construyó una matriz de datos, para luego describirlos a través de una tabla que contiene un resumen de los resultados mostrando la frecuencia y porcentaje de cada categoría, y finalmente se procedió a analizar y consolidar los datos obtenidos utilizando el programa SPSS versión 23.0, comparando los datos recibidos con la versión de Excel 2016 (Estadística no paramétrica).

3.7. Aspectos éticos

Se tomaron en cuenta aspectos éticos tal como la honestidad y se respetaron los requisitos y estándares establecidos por la Universidad César Vallejo de acuerdo con el Código de Ética en Investigación aprobado por Resolución RCU N° 0340-2021-UCV, se acordó que se debe tener en cuenta la beneficencia, lo que indica que la investigación debe estar dirigida al bienestar o los intereses de los participantes de la investigación, y el Investigador respetó los derechos de propiedad intelectual de otros investigadores, incluida la prevención del plagio en su totalidad o en parte. Por otro lado, se tuvo en cuenta la justicia, que es el trato igualitario es decir, tratar por igual a las personas involucradas en la investigación sin excluirlas, y desarrollar la misma de la mejor manera posible, en cuanto a la maleficencia, se realizó un análisis riesgo/beneficio antes de

efectuar las investigaciones para respetar la integridad física y psicológica de las personas que participaron en la investigación, respetando también los derechos de los diversos investigadores citados y detallados en la referencias elaboradas de acuerdo con la 7ª edición de la Norma APA, así como se estableció que la presente investigación tuvo que ser evaluada a través de un programa de similitud anti plagio llamado turnitin, y finalmente se declara que la investigación es de autoría del autor.

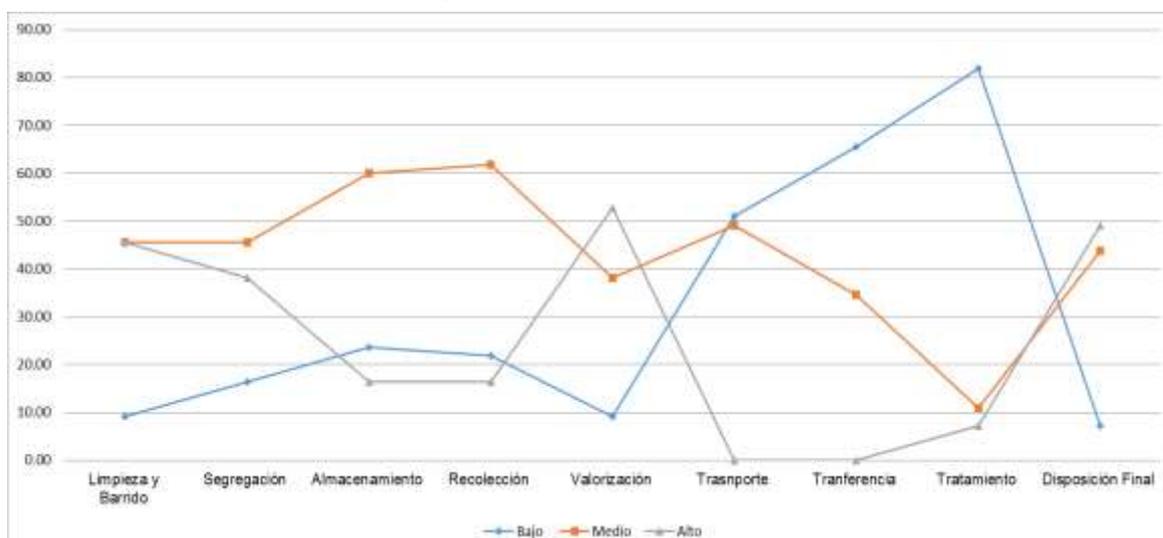
IV. RESULTADOS.

Este capítulo documenta los resultados del uso de las herramientas de recopilación de datos y describe los resultados del análisis correspondiente. Estos resultados están directamente relacionados a los objetivos trazados al iniciar el estudio, y la escala utilizada para medir las respuestas al cuestionario es, como se detalla tipo Likert: nunca (1), casi nunca (2), a veces (3), casi siempre (4), siempre (5).

En relación con el objetivo específico 1, que propone diagnosticar el manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, se determinó lo siguiente:

Figura 2

Dimensiones de la variable manejo de residuos sólidos



Nota: Resultado de aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos con todas sus dimensiones

En la figura 2, se puede verificar que los docentes y personal administrativo considera que el nivel de manejo de los desechos sólidos en la escuela pública está en un grado bajo y medio, lo que se determina que aún no hay un buen logro por parte de la comunidad educativa de mantener un local limpio, apropiado y saludable para el eficiente desarrollo de las actividades educativas lo que puede acarrear niveles de contaminación que puede afectar la salud de la población estudiantil y ocasionar enfermedades y otros impactos negativos como olores fétidos y emanación de gases, debido a la desintegración de los residuos sólidos.

Después de conocer el nivel actual de la variable que se ha investigado que es manejo de residuos sólidos, es necesario analizar de manera subdividida el nivel en el que se encuentra cada dimensión planteada y cómo influyen en la operación de los desechos sólidos en la institución educativa pública en donde se aplicó el estudio, detallándose a continuación la primera dimensión:

Tabla 1
Dimensión limpieza y barrido de espacios públicos

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 5 | 10 |
| MEDIO | 25 | 45 |
| ALTO | 25 | 45 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión barrido y limpieza de espacios públicos.

En este resultado se puede observar que, el 45 % de los docentes y personal administrativo considera que el nivel de limpieza y barrido en la institución educativa está en un nivel medio y un 45 % lo considera alto, lo que se puede considerar que esta actividad no se está realizando como debe ser al 100%, es decir este servicio que tiene que ver con la limpieza de todos los ambientes de la institución. educativa se ve que el personal a cargo de realizar esta actividad no lo está realizando acorde a las exigencias, en mantener un ambiente sano tanto para el alumnado como a los docentes y personal administrativo.

La presente tabla, se indican las conclusiones obtenidas en cuanto a la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la segunda dimensión que es segregación, detallándose a continuación:

Tabla 2
Dimensión segregación

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 9 | 16 |
| MEDIO | 25 | 46 |
| ALTO | 21 | 38 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión segregación.

De acuerdo a los datos obtenidos de la dimensión segregación, se puede observar que el 46 % de los docentes y personal administrativo de la institución educativa pública opinan que se encuentra en un nivel medio, mientras que el 38 % considera que se encuentra en un nivel alto, lo que se percibe que aún no se está segregando correctamente los residuos que se generan en un 100%, y se está eliminado parte de ello y además no hay los recipientes apropiados para segregar los residuos de acuerdo a la normativa ambiental peruana que orienta en cuanto a utilizar contenedores con diferentes colores para la separación en la fuente de los residuos aprovechables y que a la vez pueden ser comercializados.

En la presente tabla se da a conocer los datos conseguidos en cuanto a la variable manejo de residuos sólidos que corresponden a la tercera dimensión, que es el almacenamiento detallándose los siguientes datos:

Tabla 3

Dimensión almacenamiento

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 13 | 24 |
| MEDIO | 33 | 60 |
| ALTO | 9 | 16 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión almacenamiento.

Se evidencia que en esta dimensión el 60% de los profesores y personal administrativo de la institución educativa pública considera que el almacenamiento de los residuos sólidos es medio y un 24% considera que es bajo, por lo que se percibe que la institución no cuenta con la cantidad suficiente de contenedores o no está realizando esta actividad acorde a las exigencias de los objetivos institucionales y medioambientales lo que debe estar plasmado en el proyecto educativo en manejo de residuos sólidos (MARES), en mantener un ambiente sano tanto para el alumnado como a los docentes y personal administrativo. Lo peligroso de dejar los residuos al aire libre conlleva a que se produzca la atracción de roedores, moscas, mosquitos y otros vectores, que pueden afectar la salud de la colectividad educativa, por ello es necesario contar con los contenedores plenamente identificados que permitan también efectuar la clasificación de los residuos y que los estudiantes puedan reconocer claramente los depósitos.

En la presente tabla, se reflejan los resultados obtenidos de la variable manejo de residuos sólidos que corresponden a la cuarta dimensión, que es la recolección habiéndose obtenido los datos como se detalla:

Tabla 4
Dimensión recolección

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 12 | 22 |
| MEDIO | 34 | 62 |
| ALTO | 9 | 16 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión recolección.

Como se nota en los resultados de esta dimensión el 22% de los profesores y administrativos de la escuela pública considera que la recogida de los desechos sólidos es bajo y un 62% considera que es medio, por lo que se puede apreciar que en la institución educativa no se están recogiendo la totalidad

de los residuos sólidos generados por parte de la Municipalidad, por lo que se debe de tener en cuenta la frecuencia u horario de recojo de los carros recolectores del servicio de recolección a fin de que la totalidad de los residuos sean alcanzados al servicio municipal y no permanezcan los residuos por mucho tiempo en la institución.

A continuación, en la presente tabla se indican los resultados conseguidos luego de la aplicación del instrumento en lo que refiere la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la quinta dimensión que es Valorización como se describe:

Tabla 5

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 5 | 9 |
| MEDIO | 21 | 38 |
| ALTO | 29 | 53 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Dimensión valorización

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión valorización.

Como se puede ver en los resultados de esta dimensión el 53% del personal docente y administrativo de la institución educativa pública considera que la valorización de los desechos sólidos es alto y un 38% considera que es medio, por lo que se puede apreciar que en la institución se está valorizando parte de los residuos sólidos generados, es decir se están realizando actividades de reciclaje y reutilización, se puede indicar también que no se da una mayor valorización quizá, debido a la escasez de un plan de manejo de los residuos sólidos, falta de conocimientos técnicos y direccionamiento para realizar este proceso y que debe estar orientado a través de una planificación para lograr un mayor porcentaje de esta actividad.

A continuación, en la siguiente tabla se describen los resultados obtenidos luego de adaptar el instrumento en lo que refiere la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la sexta dimensión que es transporte como se detalla a continuación:

Tabla 6

Dimensión transporte

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 28 | 51 |
| MEDIO | 27 | 49 |
| ALTO | 0 | 0 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión valorización.

Como se puede observar en los resultados de esta dimensión el 51% del personal docente y administrativo de la institución educativa pública considera que el transporte de los residuos sólidos es bajo y un 49% considera que es medio, por lo que se puede apreciar que el personal de la institución no conoce bien el término transporte de residuos sólidos y como se realiza esta fase, considerando que esta etapa es un proceso de manejo de la municipalidad local, que traslada los residuos hasta la celda transitoria o relleno sanitario, empleando los medios de transporte adecuados, horarios y por rutas establecidas.

A continuación, en la siguiente tabla se describen los resultados obtenidos luego de la aplicación del instrumento en lo que refiere la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la séptima dimensión que es transferencia como se describe a continuación:

Tabla 7*Dimensión transferencia*

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 36 | 65 |
| MEDIO | 19 | 35 |
| ALTO | 0 | 0 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión transferencia

Se evidencia en los resultados de esta dimensión, que el 65% del personal docente y administrativo de la institución educativa pública considera que la transferencia de los residuos sólidos es bajo y un 35% considera que es medio, por lo que se puede determinar que el personal no conoce bien el indicado término, es decir si los residuos sólidos recogidos por la municipalidad local pasan por esta etapa, manifestando que la municipalidad no cuenta con planta de transferencia, por lo que es necesario indicar que esta es un lugar donde se reciben los residuos sólidos municipales de las compactadoras y camiones de menor tonelaje y son transbordados a otras unidades de gran tonelaje los que llevan los residuos al lugar de disposición final consiguiendo con ello disminuir los tiempos de la ejecución del servicio de recogida y ampliar el servicio así como optimizar los costes del traslado de los desechos sólidos.

En la presente tabla se describen los resultados obtenidos después de aplicar el instrumento de la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la octava dimensión que es tratamiento como se describe a continuación:

Tabla 8

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 45 | 82 |
| MEDIO | 6 | 11 |
| ALTO | 4 | 7 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Dimensión tratamiento

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión tratamiento.

Se puede notar que, en los resultados de esta dimensión el 82% del personal docente y administrativo de la institución educativa pública considera que el tratamiento de los residuos sólidos es bajo y un 11% considera que es medio, entendiéndose por tratamiento cualquier técnica, proceso, o método que va a permitir modificar las características químicas, físicas, o biológicas de los desechos sólidos, con la finalidad de poder eliminar o disminuir su potencial peligro de que cause deterioro al entorno o a la salud, indicando que el personal desconoce el término y además la institución no realiza ningún tratamiento a los residuos sólidos que genera para disminuir su peligrosidad, para ello debe de haber también personal capacitado y no se cuenta con este.

A continuación, se describe los datos conseguidos luego de la aplicación del instrumento en lo que refiere a la variable manejo de residuos sólidos correspondiente a la novena dimensión que es disposición final como se detalla a continuación:

Tabla 9

| Nivel | Personal docente y administrativo | % |
|-------|-----------------------------------|-----|
| BAJO | 4 | 7 |
| MEDIO | 24 | 44 |
| ALTO | 27 | 49 |
| TOTAL | 55 | 100 |

Dimensión disposición final

Nota: se detalla el resultado de la aplicación del instrumento de la variable manejo de residuos sólidos en su dimensión disposición final.

En estos resultados de la novena dimensión se puede notar que el 49% del personal docente y administrativo de la institución educativa pública considera que la disposición final de los desechos sólidos es alto y un 44% considera que es medio, considerando que cerca del 50% conoce el indicado término, entendiéndose a esta etapa como las operaciones o procesos para disponer o tratar en un espacio los desechos sólidos como la última fase de su operación de manera continua ambiental y sanitariamente segura, sin embargo aún se utilizan una mayor cantidad de botaderos en donde se disponen los residuos inapropiadamente generando riesgos ambientales y sanitarios, carecen de autorización, en cambio en algunos lugares se utilizan los rellenos sanitarios que son instalaciones apropiadas basados en los métodos y principios de la ingeniería ambiental y sanitaria, que no contaminan los recursos naturales.

V. DISCUSIÓN.

La investigación que se realizó fue diseñar un programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, por lo que se consideró estudios que fueron trascendentes para el desarrollo de la misma, los resultados hallados se argumentaron de acuerdo a los antecedentes y teorías relacionadas.

El primer objetivo propuesto en la presente investigación fue diagnosticar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, conforme a este objetivo se pudo verificar que los docentes y personal administrativo considera que el nivel de manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública está entre bajo y medio, este desconocimiento indican posiciones que no reflejan valores ni prácticas de una educación ambiental, teniendo en cuenta que la normativa peruana, indica, que en el contexto educativo, el manejo de los residuos sólidos tiene por finalidad gestionar adecuadamente los desechos generados por las instituciones educativas. En ese sentido, surge la necesidad de buscar soluciones óptimas para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa, mejora que se relaciona con lo que indica Salvia et al. (2021), en su teoría organizacional que describe el proceso mediante el cual se identifican y ponen en práctica los problemas y las oportunidades de la gestión de residuos, centrándose en las personas que tienen influencia a nivel individual, del mismo modo, Ogutu et al. (2020), Indica que la teoría institucional y la teoría del desarrollo de capacidades se dan para lograr y tener una ciudad sostenible, teniendo en cuenta las brechas en la implementación de políticas y una mayor participación de las partes interesadas para mejorar el papel de la coalición para el manejo de residuos sólidos, lo que se contrasta con lo que indica Abdalah et al. (2020) que los procesos de gestión de residuos suelen implicar numerosos parámetros técnicos, climáticos, medioambientales, demográficos, socioeconómicos y legislativos.

Al tener en cuenta la dimensión barrido y limpieza de espacios públicos, los docentes y personal administrativo las consideran entre un nivel medio y alto. La limpieza es un servicio fundamental para garantizar condiciones urbanas limpias e higiénicas, sin embargo Goswami et al. (2019) indican que no hay muchas

investigaciones disponibles para comprender las razones de la menor eficiencia del barrido de las calles en las ciudades, el barrido de calles involucra una parte considerable de los recursos humanos y financieros del organismo local, de igual modo Zarpan y Caro (2018) mencionan que en las instituciones educativas se efectúa el barrido y limpieza, en cambio, los desechos son colocados en el contorno a que llegue el recolector, lo que ocasiona la putrefacción, presencia de vectores y olores fétidos. En cuanto a la segregación se encuentra también entre un nivel medio y alto, se percibe que no se están separando los residuos en su totalidad, además no hay los recipientes para segregar los residuos de acuerdo a la normativa ambiental peruana que orienta en cuanto a utilizar contenedores con diferentes colores, lo que corrobora Capcha (2018), indica que aún no se dan prácticas ligadas a la segregación adecuada de los residuos sólidos, tampoco se promueve la disminución de la generación y consumo de residuos que no son útiles, manifestando que entre las fallas de la institución educativa es que diariamente en las aulas se puede observar papeles tirados en el piso y salas de recreación, los proyectos de educación ambiental no se toman en cuenta, y a la vez no incluye medidas de minimización, separación y reciclaje en muchas instituciones educativas., además recae la responsabilidad de formar personas de bien, con vocación de servicio y productivos, (Polo, 2013 citado por Lino 2018). También Quispe (2018), menciona que en unan institución educativa, la segregación debe ser ejecutado mediante procedimientos de separación, los puntos ecológicos no son adecuados, los residuos aprovechables son valorizados inadecuadamente, así como la producción de abonos orgánicos, al conocer esta problemática se debe sensibilizar a los participantes con talleres y acciones concretos para que la institución educativa asuma la responsabilidad de implementar estrategias desde la segregación en la fuente (Graziani, 2018).

La dimensión recolección fue considerada entre un nivel de bajo y medio, observando que la Municipalidad local no está recogiendo la totalidad de los residuos sólidos generados en la institución educativa, siendo importante tener en cuenta la frecuencia u horario de recojo de los carros recolectores, como lo contrasta Calabro et al. (2019), que el éxito de la recolección selectiva de residuos sólidos urbanos, depende del nivel de servicio brindado a los clientes así como de la actitud de los ciudadanos hacia la gestión de residuos, revelando que los

ciudadanos que practican la separación puerta a puerta tiene mayor nivel de conciencia de reciclaje y están más satisfechos con el sistema de gestión de residuos de la ciudad que los que practican la separación en la acera. De igual modo Lino (2018), considera que la escasa cultura ambiental es una dificultad que se puede observar diariamente en las escuelas estatales, y lo vincula claramente con la recogida de desechos, mala segregación, almacenamiento temporal desastroso, por tal motivo se requiere un plan de acción para introducir la educación ambiental en el plan curricular escolar. Al mismo tiempo en la normativa peruana (2020) se recalca en cuanto a la recogida de los desechos deberá ser seleccionada y realizada teniendo en cuenta las decisiones dadas por las autoridades municipales, con lo que Shukor et al. (2011), citado por Mir et al. (2021), plantea que al menos la comunidad debe incentivar su participación para la correcta recolección de los residuos sólidos en las calles, además, agregan que, los individuos de la comunidad son responsables como usuarios y sus acciones para el manejo de los residuos, lo que Heidari et al. (2020) sugiere incorporar la separación después de la recolección de residuos en las prácticas de gestión de residuos para contribuir a la sostenibilidad social, de igual manera Appel et al. (2020) considera que de un análisis de la viabilidad económica se demuestra que la recolección y el transporte de residuos están entre las etapas de costo más caros y representan el 60% de los costos operativos.

También la dimensión almacenamiento se consideró entre bajo y medio siendo necesario contar con los contenedores que permitan efectuar la clasificación correcta de los residuos, ya que como indica la normativa peruana (2020), el almacenamiento en los domicilios y viviendas multifamiliares, debe ser realizado siguiendo los criterios de segregación de residuos y la normativa municipal aplicable, los residuos producidos en lugares públicos son depositados en tanques, su instalación y cuidado es obligación del gobierno local cumpliendo con el código de colores para estos dispositivos (Normativa Técnica Nacional 900.058:2005), manifestando Coban et al. (2018) que los residuos mal gestionados pueden ocasionar graves perjuicios al entorno y afectar la salubridad de la comunidad principalmente cuando se almacenan de forma inadecuada.

La dimensión valorización de residuos sólidos, se encontró entre medio y alto, se está valorizando solo parte de los residuos sólidos generados quizá por la

falta de un plan de manejo de los residuos, así la normativa peruana (2020) señala que los residuos sólidos generados en actividades de consumo o productivas, constituyen un potencial recurso económico, y se prioriza su valorización. Para lograr niveles sustanciales y sostenibles de separación de residuos sólidos urbanos, es esencial involucrar a los jóvenes, ya que son importantes impulsores del cambio (Chuanhui, 2020), lo que se corrobora con Behzad et al. (2020) indica que el compostaje de residuos orgánicos y el reciclaje de residuos inorgánicos son los mejores escenarios dentro de los criterios económicos, ambientales y sociales, lo que también se contrasta con Hettiarachchi et al. (2018), se puede tener éxito al detectar recursos para valorizar los residuos orgánicos segregados en la fuente y luego buscar mercados durables para los productos obtenidos de estos residuos, por lo que Huu y Fogarassy (2020), consideran que el desarrollo sostenible debe buscar la relación residuos-energía de forma constante y revelador usando la reutilización de materiales reciclados para la industria. Los resultados de la dimensión transporte de residuos sólidos, está entre bajo y medio, se puede apreciar que el personal de la institución no conoce bien el término y como se realiza esta etapa, de acuerdo con la normativa peruana (2020) esta etapa debe ser realizado por las municipalidades u empresas operadoras autorizadas, consistente en el traslado apropiado de los residuos recolectados empleando los vehículos adecuados, horarios y rutas establecidas para la disposición final, contrastando con Collins et al (2020), quien considera que la caracterización de los residuos sólidos es muy importante para la adecuada recolección, selección de equipos de transporte, rutas, transformación energética y su valorización, de igual modo Mojtahedi et al. (2021), indica que una flota heterogénea de unidades de transporte de residuos es común, pero pocos estudios tienen en cuenta la capacidad, la velocidad, el consumo de combustible, el costo, las emisiones, a la vez Kumar et al. (2020), manifiestan que los municipios se enfrentan a muchos problemas relacionados con la gestión de residuos sólidos, la recolección y el tratamiento.

Para los resultados de la dimensión transferencia de residuos sólidos, se detectó entre bajo y medio, indicando que el personal no conoce bien el mencionado término, afirmando que la municipalidad local no cuenta con este tipo de infraestructura corroborando con Xue et a. (2015), citado por Yousefflo

(2020), manifestando que para trasladar los residuos de las áreas de generación a los centros de tratamiento, se pueden utilizar las estaciones de transferencia en las que los residuos son recogidos por los vehículos posiblemente comprimidos, y luego equipados con remolques más eficientes llevan los residuos a los centros de tratamiento, siendo los beneficios importantes la reducción del volumen de residuos, y la reducción de costos de envío. En la dimensión tratamiento de residuos sólidos, fue considerada entre bajo y medio, afirmando que el personal desconoce el término y además la institución no realiza ningún tratamiento a los residuos sólidos que genera para disminuir su peligrosidad, para ello debe haber personal capacitado y no se cuenta con este, esta etapa debe ser desarrollada por los gobiernos locales o por empresas operadoras de residuos sólidos en infraestructuras autorizadas, lo que se contrasta con Rojas (2018), indicando que el manejo de desechos se encuentra en un estado de tratamiento constante, no cumpliendo con los patrones establecidos para el cuidado ambiental, quedándose estancado en el proceso, además Shamshad et al. (2022) en su investigación indica que el 52 % de los residuos se trata en vertederos, el 45 % con incineradores y el 3 % con tecnología de compostaje, lo que da como resultado una eficiencia de utilización significativamente menor que en los países desarrollados.

En cuanto a la dimensión disposición final, se consideró en un nivel medio y alto, entendiéndose que si conocen el término disposición final, que corresponde a la última fase del manejo de los residuos, la falta de infraestructura adecuada y financiación reducen la optimización de los servicios de eliminación de residuos sólidos (Vergara y Tchobanoglous, 2012 citados por Mir et al. (2021)), así Istrate et al. (2020) indica que el interés en ejecutar soluciones de conversión de residuos urbanos en energía se está incrementando a escala mundial debido a las preocupaciones ambientales que afloran de una disposición inadecuada. En cuanto al mal manejo de los residuos sólidos, Quispe (2018), en su estudio indica que en una institución educativa el setenta y seis por ciento desecha sus residuos al piso y una cantidad del veinticuatro por ciento reutiliza, de igual modo se nota ineficacia al realizar las capacitaciones en cuanto al manejo de residuos sólidos, pero que al aplicar una correcta enseñanza contribuirá que los escolares

adquieran el sentido de integración por la escuela, el buen manejo de los residuos genera campos de entendimiento, esto conlleva al incremento de destrezas de los escolares (Cuero, 2021), y que la comunidad educativa participante construya una cultura ambiental que la internalice y no la separen de la realidad aspecto que motiva a una mejora continua (Quiroz y Cuba, 2018).

En cuanto al primer objetivo específico sobre el diagnóstico del manejo de los residuos en instituciones educativas, esta problemática se puede mejorar a través de la capacitación a los interesados los que pueden adoptar fácilmente enfoques y prácticas exitosas (Armijo de Vega et al.2008, citado por Fuss (2018)), de igual modo Kofi et al (2021), indica que hay una falta de educación práctica de los maestros para guiar a los estudiantes a través de estrategias acorde a las necesidades de la comunidad educativa, lo que se fortalece con lo sugerido por Ayala (2017) que se debe fomentar en los estudiantes la participación directa en el cumplimiento de proyectos ambientales escolares y visualizar el desarrollo sostenible en su comunidad. Con respecto al segundo objetivo determinar las características de un programa de responsabilidad social debe fortalecerse a través de talleres con una enseñanza-aprendizaje para que los docentes tengan buenas herramientas que les faciliten la enseñanza y a la vez su responsabilidad como educadores. El tercer objetivo tendiente a validar el programa, el mismo que a través de juicio de tres especialistas consideraron que la propuesta diseñada guarda relación de acuerdo con las particularidades solicitadas dando su conformidad y siendo viable para ser replicada a futuro. El objetivo general se debe fortalecer a través del bosquejo del programa para ello se debe de tener en consideración como se encuentran actualmente las dimensiones del manejo de los residuos en la institución educativa pública, y que se constituye como información fundamental para realizar propuestas de manejo y estrategias de compromiso de toda la comunidad educativa con el cuidado de los entornos, planteándose por ello diseñar un programa de responsabilidad social para mejorar el manejo de los residuos sólidos en dicha institución educativa.

VI. CONCLUSIONES.

1. De acuerdo al diagnóstico sobre el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, se verificó que los docentes y personal administrativo considera que se encuentra entre los niveles bajo y medio, determinando entonces que por desconocimiento de los responsables y la poca cultura ambiental existe un inadecuado manejo de estos, y al no ejecutar proyectos integrales de gestión de desechos sólidos en la institución, se genera contaminación ambiental afectando la salud de la comunidad educativa.
2. Se determinó las características de la propuesta del programa de responsabilidad social para la mejora del manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública a través del enfoque de las dimensiones como son social, ecológica y económica.
3. El programa de responsabilidad social para aumentar el manejo de desechos sólidos en una institución educativa pública ha sido validado de acuerdo a su realidad mediante juicio de especialistas en el tema habiendo manifestado su consentimiento con la propuesta indicando que tiene sentido de pertinencia y congruencia.
4. La presente investigación plantea una propuesta metodológica para la puesta en marcha de un modelo de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos generando concientización y colaboración dinámica de la comunidad educativa en la solución del problema, asumiendo competencias y obligaciones que a cada uno le corresponde asumir.

VII. RECOMENDACIONES

1. Al director de la institución educativa pública, ejecutar un estudio de caracterización de residuos sólidos y elabore su plan de manejo de residuos sólidos.
2. A los directores de las instituciones educativas públicas, transversalizar la propuesta a las distintas unidades académicas y administrativas incluyendo las estrategias en el Proyecto Educativo Institucional, Proyecto Curricular Institucional y el Plan Anual de Trabajo; a fin de integrarlas y trabajarlas de manera permanente, hasta lograr el desarrollo de una cultura ambiental de la comunidad educativa.
3. A los directores de las instituciones educativas públicas, tener en cuenta la propuesta aquí diseñada, la que debe de ser adaptada de acuerdo a su realidad toda vez que ha sido validada por expertos en la materia.
4. A las autoridades de la institución educativa pública estudiada, ejecutar la presente propuesta, cuyo propósito es resolver el inadecuado manejo de los residuos sólidos, de tal manera que se constituya en elemento efectivo de conservación de un ambiente saludable y de mejoramiento de la calidad de vida haciéndolo sostenible en el tiempo para las futuras generaciones.

VIII. PROPUESTA.

Los residuos sólidos, se han convertido en un problema en las instituciones educativas por ello es necesario desarrollar programas que tiendan a mejorar su inadecuado manejo evitando contaminación del medio ambiente.

Justificación:

En la presente investigación se encontró que en la institución educativa pública existe un mal manejo de los residuos sólidos por parte de la comunidad educativa, desconocimiento que muestran actitudes que no reflejan valores ni prácticas de una cultura ambiental, lo que conlleva que en este contexto educativo se debe de plantear estrategias y metodologías que puedan concientizar y desarrollar esta cultura, por ello se plantea la siguiente propuesta: Institución educativa pública sustentable, a fin de diseñar un programa de responsabilidad social para mejorar el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa, constituyéndose en un documento estratégico alternativo de innovación con el cual se va a lograr un cambio de paradigma, buscando la valorización de los residuos, concientizar y capacitar a la comunidad educativa, aplicando estrategias apropiadas, que favorezcan el crecimiento social, ambiental y económico.

Objetivo general:

Diseñar un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.

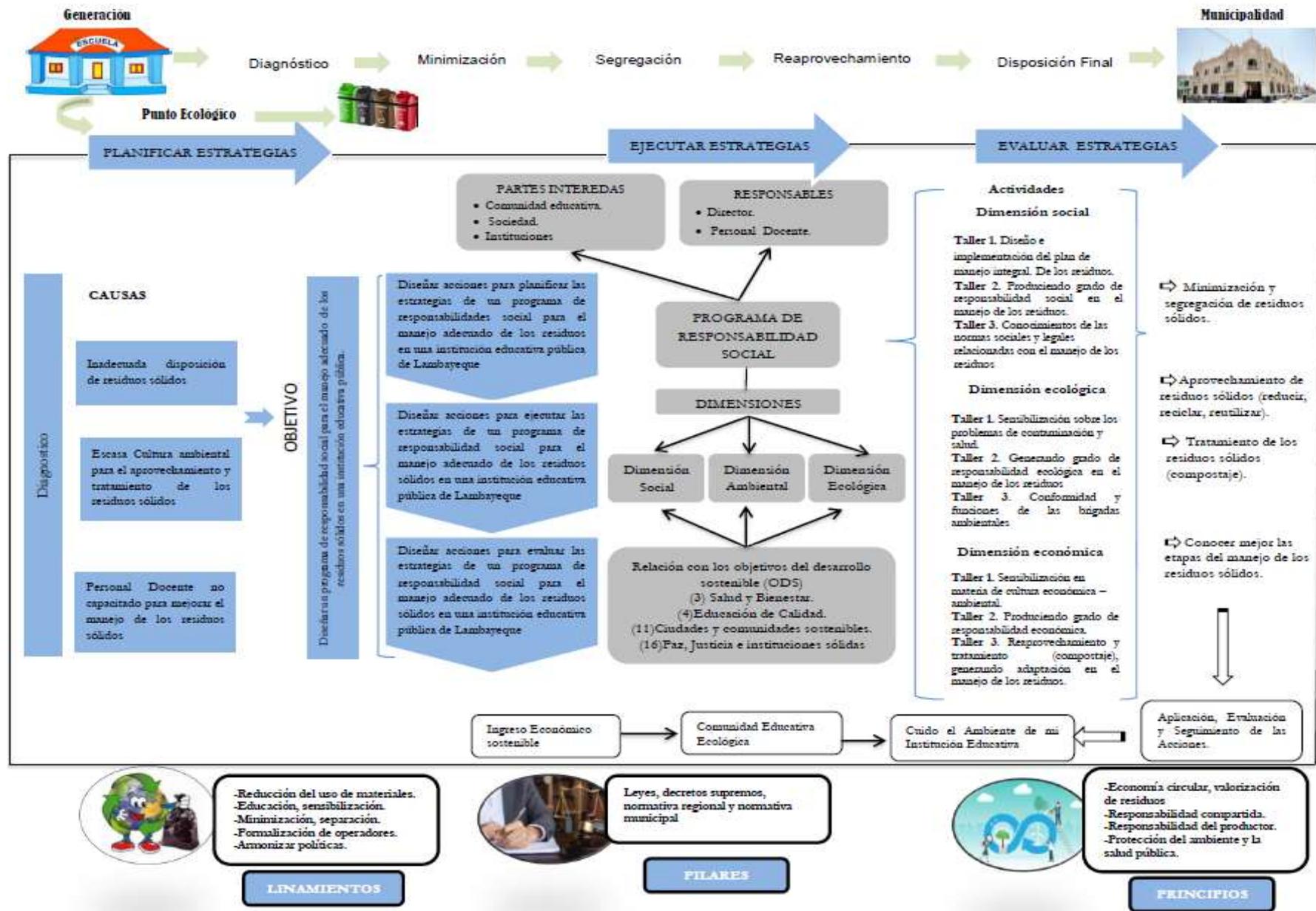
Objetivos específicos:

-Diseñar acciones para planificar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.

-Diseñar acciones para ejecutar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa.

-Diseñar acciones para evaluar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.

Figura 03
Diseño de la Propuesta institución educativa pública sustentable



REFERENCIAS.

- Abdallah, M., Abu, M., Sainab, T., Nasir, Q., Abdalla, H., & Mahfood, B. (2020). Artificial intelligence applications in solid waste management: A systematic research review. *Waste Management*. Volume 109, 15 May 2020, Pages 231-246. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.04.057>
- Appel, D., Ramalho, J., Duarte, A., Armador, M., & Da Cruz, L. (2020). Economic analysis of a shared municipal solid waste management facility in a metropolitan region. *Waste Management* Volume 102, 1 February 2020, Pages 823-837. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.11.033>Get rights and content.
- Arellano, D. Percepción del manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio Valera, Trujillo - Venezuela. (Artículo Científico). Universidad de Los Andes, Trujillo, Venezuela. <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/654321/612>.
- Arias, J. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. *Enfoques Consulting eirl*. <https://anyflip.com/vede/ohla/basic>.
- Ayala del Pino C. (2021). La Responsabilidad Social Corporativa: Concepto, ámbito de aplicación, grupos de interés y objetivos. Universidad Rey Juan Carlos Madrid. Anuario Jurídico y Económico Escurialense, LIV (2021) 173-198 / ISSN: 1133-3677. <https://doi.org/10.54571/ajee.462>
- Ayala, A. B. (2017). Estado de los proyectos ambientales escolares en Boyacá. *Revista Luna Azul*, 44(44), 39-58. <https://doi.org/10.17151/Luaz.2017.44.4>
- Behzad, M., Hashemkhani, S., Dragan, Z., & Behzad, M. (2020). A comparative assessment of solid waste management performance in the Nordic countries based on BWM-EDAS. *Journal of Cleaner Production*. Volume 266, 1 September 2020, 122008. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122008>.
- Bernal César-Any Flip, (2018). Metodología de la Investigación, administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera edición. <https://anyflip.com/vede/ohla/basic>.
- Blas, M. (2020). Manejo de residuos sólidos domiciliarios en la gestión

- municipal en la comunidad de Tanta, Lima. [Tesis de Maestría, Universidad Ricardo Palma]. Escuela de posgrado, maestría en Ecología y gestión ambiental. <https://core.ac.uk> › download
- Calabro, P. S. & Komilis, D. (2019). A standardized inspection methodology to evaluate municipal solid waste collection performance. *Journal of Environmental Management*. Volume 246, 15 September 2019, Pages 184-191. DOI: 10.1016/j.jenvman.2019.05.142
- Camarena, R. J., & Pinares, G. F. (2020). En búsqueda de la utopía: El principio de responsabilidad ambiental como mitigador del daño ecológico. *Yachay-Revista Científico Cultural*, 2020. DOI: <https://10.36881/yachay.v9i01.264>.
- Capcha, E. (2018). La educación ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en la Institución Educativa “Señor de Exaltación” de Pachachupan – Huánuco 2014. [Tesis de posgrado. Lima: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe>
- Cajiga C. 2018. Cemefi (centro mexicano para la filantropía). El concepto de responsabilidad. Empresarial.
- Carhuancho Mendoza, (2019). Recolección de datos. <https://www.coursehero.com/file/112689286/2-.docx> from ACCT 6610 at St. Augustine's University.
- Coban, A., Firtina, I., & Ayyaz, N. (2018). Municipal solid waste management via multi-criteria decision making methods: A case study in Istanbul, Turkey. *Journal of Cleaner Production*. Volume 180, 10 April 2018, Pages 159-167. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.130>
- Collins, O. Ugwu, Chigbogu, G. Ozoegwu, P., & Ozor, P. A. (2020). Solid waste quantification and characterization in university of Nigeria, Nsukka campus, and recommendations for Sustainable management. *Heliyon* Volume 6, Issue 6, June 2020, e04255. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04255>
- Chuanhui Liao, & Hui Li. (2019). Environmental Education, Knowledge, and High School Students' Intention toward Separation of Solid Waste on Campus School of Economics and Management, Southwest University of Science and Technology, Mianyang 621010, Sichuan, China. *International Journal of Environmental research*. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091659>.

- Choque Valenzuela, E. (2018). Aplicación de un programa de gestión de residuos sólidos y la conservación ambiental en el distrito de Sicuani – Cusco. [Tesis de Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Universidad Inca Garcilazo de la Vega]. Escuela de posgrado. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4555>
- Cohen, N., & Rojas, G. (2019). Metodología de la investigación, ¿Para qué?, la producción de los datos y los diseños, editorial Teseo. <https://www.teseopress.com>
- Cuero Hurtado S., & Gonzales Possu S. (2021). Educación en aprovechamiento de residuos, generación de mejoramiento ambiental y excedentes económicos con habitantes de la zona de bajamar buenaventura. *Revista synergia latina producción académica y científica*, año 3, no. 7, mayo a diciembre de 2021. Editada por el centro latinoamericano de investigación e innovación científica. <https://cliic.org> › Synergia-Vol-7
- Das, S., Lee, H., Kumai, P., Sang, H., Sang, H., Satya, S., & Bhattacharya, S. (2019). Solid waste management: Scope and the challenge of sustainability. *Journal of Cleaner Production*. Volume 228, 10 August 2019, Pages 658-678. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.323>.
- Decreto Legislativo 1278 (2016). Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 1 – 17. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-gestion-integral-residuos-solidos>
- Estrada, A., Edwin, K., Herbert, H., Loayza, H., Mamani, M., & Uchasara, M. (2020). La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en una institución educativa de Madre de Dios, Perú. Universidad Científica del Perú, *Ciencia amazónica* (Iquitos) 8 (2), 239 – 252. <https://ojs.ucp.edu.pe>
- Fus, M., Vasconcelos, R., & Pogonietz Witold-Roger (2018). Designing a framework for municipal solid waste management towards sustainability in emerging economy countries - An application to a case study in Belo Horizonte (Brazil). *Journal of Cleaner Production* Volume 178, 20 March 2018, Pages 655-664. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.051>
- García Salinas, A. E. (2020). Propuesta de programa para el manejo de residuos sólidos urbanos en el municipio de huitzilac, Morelos. [Tesina para obtener

- el grado de especialista en gestión integral de residuos. Universidad autónoma del estado de Morelos] <http://riaa.uaem.mx/handle/20.500.12055/2160>
- Ghiani, G., Manni, A., Manni, E., & Moretto, V. (2021). Optimizing a waste collection system with solid waste transfer stations. *Computers and Industrial Engineering* Vol. 161, No. C. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107618>.
- Guerrero-Guerrero, H., Greivy, R., García-Saavedra, Y., García-Saavedra, E., Guerrero-Guerrero, M., & Zapata-Garay, C. (2021). Programa de manejo de residuos sólidos: una estrategia para desarrollar la conciencia ambiental en estudiantes del nivel primaria. <https://orcid.org/0000-0001-6860-5725>
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo revista científica de la investigación y del conocimiento*. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Goswami, S., & Divi, S. 2019. Factors affecting the cleanliness of urban streets: perspective of Street sweepers of ahmedabad. *Public Affairs And Governance*, year 2019, volume: 7, Issue: 1, DOI:10.5958/2321-2136.2019.00004.3
- Graziani, P. (2018). Economía circular e innovación tecnológica en residuos sólidos: Oportunidades en América Latina. CAF. Retrieved from. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1247>
- Heidari, R., Yazdanparast, R., & Jabbarzahed, A. (2020). Sustainable design of a municipal solid waste management system considering waste separators: A real-world application. *Sustainable Cities and Society*, Volume 47, May 2019, 101457. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101457>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. McGrawHill.
- Hettiarachchi, H., Meegoda, J., & Sohyeon-ryu, (2018). Organic Waste Buyback as a Viable Method to Enhance Sustainable Municipal Solid Waste Management in Developing Countries. *Int. J. Environ. Res. Public*

Health 2018, 15(11), 2483. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112483>.

- Huiman, A. (2018). La creciente preocupación de los botaderos de residuos sólidos. Docente en formación continua. *INTE-PUCP*. inte.pucp.edu.pe/noticias-y-eventos/noticias/opinion.
<https://inte.pucp.edu.pe>
- Huu, N., & Fogarassy, C. (2020). Sustainability Evaluation of Municipal Solid Waste Management System for Hanoi (Vietnam)-Why to Choose the 'Waste-to-Energy' Concept. *Sustainability* 2020, 12(3), 1085. <https://doi.org/10.3390/su12031085>
- Hôke, C., & Yalcinkaya, S. (2021). Municipal solid waste transfer station planning through vehicle routing problem-based scenario analysis. *Waste Management & Research: the Journal for a Sustainable Circular Economy*. <https://doi.org/10.1177/0734242X20966643>.
- Istrate, I., Iribarren, D., Gálvez, J., & Dufor, J. (2020). Review of life-cycle environmental consequences of waste-to-energy solutions on the municipal solid waste management system. *Resources, Conservation and Recycling*. Volume 157, June 2020, 104778. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104778>
- Kihila, M., Wernsted, K., & Kaseva, M. (2020). Waste segregation and potential for recycling -A case study in Dar es Salaam City, Tanzania. *Environmental chemistry, pollution & waste management*. Volume 7, 2021-Issue 1. <https://doi.org/10.1080/27658511.2021.1935532>.
- Kofi, J., Guedes, D., & Pimenta, M. (2021) Raising Awareness on Solid Waste Management through Formal Education for Sustainability: A Developing Countries Evidence Review. *Recycling* 2021, 6(1), 6. <https://doi.org/10.3390/recycling6010006>.
- Kumar, A., & Agrawa, A. (2020). Recent trends in solid waste management status, challenges, and potential for the future Indian cities – A review. *Current Research in Environmental Sustainability*. Volume 2, December 2020, 10001. <https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.100011>
- Kuyvenhoven, E. (2021). Moving waste around: unpacking how sociopolitical

- decisions are made about municipal solid waste and its transportation. [Doctoral dissertation, Queen's University (Canada)]. <https://qspace.library.queensu.ca>
- Lemesa, C., & Yeom, H. (2021). Municipal Solid Waste Management Policies, Practices, and Challenges in Ethiopia: A Systematic Review. *Sustainability* 2021, 13(20), 11241; <https://doi.org/10.3390/su132011241>
- Lino, L. (2018). Educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Pública N° 20983 Hualmay 2016. [Tesis de posgrado. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2578>
- López, A., Lannacone, J. (2021). La gestión integral de residuos sólidos urbanos en América Latina. *PAIDEIA XXI*, Vol. 11 Núm. 2 <https://doi.org/10.31381/paideia%20xxi.v11i2.4087>.
- Ley de gestión integral de residuos sólidos, D.S. N° 1278-MINAM, (2016)
- Lozano, A. (2018) Sistemas de gestión basados en métodos de residuos sólidos para mejorar el manejo de desechos domiciliarios en Cuñumbuqui-Lamas. [Tesis para obtener el grado académico de: Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe>
- Marcelo, Y. (2019). Responsabilidad social en la gestión ambiental de la Municipalidad de San Juan de Lurigancho, Lima – 2018. [Tesis para obtener el grado académico de: Maestra en Gestión Pública. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34670>
- Ministerio de Educación (2021). Manejo de residuos sólidos en las Instituciones Educativas – MARES. Estrategias de Educación Básica. 1 – 3. http://www.minedu.gob.pe/educacionambiental/ambiental/manejo_de_residuos_solidos_mares.php
- Ministerio del Ambiente (2016). Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 2016 – 2024. 1 – 85. <https://sinia.minam.gob.pe>
- Ministerio de Ambiente. (2019). Norma Técnica Peruana de Colores NTP 900.058 – 2019: gestión de residuos. Perú. Recuperado el 04 de octubre de 2019,

- de: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/plan-nacional-gestion-integral-residuos-solidos-2016-2024>.
- Mir, S., Cheema, S., & Singh, P. (2021). Implementation analysis of solid waste management in Ludhiana city of Punjab. *Environmental Challenges* Volume 2, January 2021, 100023. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100023>
- Mojtahedi, M., Fatahollahi-Fard, A., Tavakkoli-Moghaddam, R., & Newton, S. (2021). Sustainable vehicle routing problem for coordinated solid waste management. *Journal of Industrial Information Integration*. Volume 23, September 2021, 100220. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100220>
- Neelima, J. (2021). Awareness and Attitude of Students towards Municipal Solid Waste Management to Achieve Sustainable Development Goals-A Case Study. *International journal of plant and environment*. Vol 7 No 04 (2021). <https://www.ijplantenviro.com>
- Ogotu, F., Kimata, M., & Kweyu, R. (2020). Partnerships for sustainable cities as options for improving solid waste management in Nairobi city. *Waste Management & Research: the journal for a sustainable circular economy*. <https://doi.org/10.1177/0734242X20967735>
- Palacios, Í., Palacios, A., & Moreno, D. (2022). Contaminación ambiental. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.93-103](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.93-103).
- Parra Rocha, E. (2021). Estado del arte de estrategias para el manejo de residuos sólidos en instituciones de educación básica, media y superior Latinoamericanas, una revisión sistemática. [Trabajo de grado en Ingeniería Ambiental. Universidad de Cundinamarca]. <http://hdl.handle.net/20.500.12558/3437>.
- Pereira, B. (2021). A relevancia da eucacao ambiental no contexto atual. *Brazilian Journal of Development* ISSN: 2525-8761. DOI:10.34117/bjdv7n11-404
- Priya, P., Varjani, S., Singhania, R., & Patel, A. (2021). Critical review on technological advancements for effective waste management of municipal solid waste—Updates and way forward. *Environmental Technology & Innovation* 23(4):101749. DOI:10.1016/j.eti.2021.101749
- Purwani, A., Hisjam, M., & Sutopo, W. (2020). Municipal solid waste logistics management: A study on reverse logistics. *AIP Conference*

Proceedings > Volume 2217, Issue 1 > 10.1063/5.0000676.
<https://doi.org/10.1063/5.0000676>

- Quiroz Lazo, R., & Cuba Encinas, Y. (2018). Modelo de gestión educativa ambiental para fomentar la cultura sostenible del manejo y tratamiento de residuos sólidos en las instituciones educativas estatales del nivel primario de la Ugel Sur, Arequipa, 2017. [Tesis para obtener el grado académico de doctora en ciencias de la educación. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ciencias Histórico-Sociales y Educación]. Unidad de posgrado, programa de doctorado en ciencias de la educación. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/4222>.
- Quispe Suxe, J. (2018). Gestión educativa y su relación con el manejo de residuos sólidos en la institución educativa Tarapoto. [Tesis de maestría en Gestión Pública Escuela de posgrado de la Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46958>
- Reckman, N. (2022). *What Is Corporate Social Responsibility - Business News Daily*. <https://www.businessnewsdaily.com>
- Rodríguez, D., & Washington, J. (2018). Los residuos sólidos y su incidencia en la contaminación ambiental en la localidad de Lircay, provincia de Angaraes - Huancavelica, 2017. [Tesis para optar el grado académico de doctor en ciencias ambientales. Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://repositorio.unh.edu.pe>
- Rojas, S. (2018). Gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Pacaraos- Huaral. [Tesis de maestría en Gestión Pública. Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe>
- Salvia, G., Zimmermann, N., William, K., Hale, J., Gitau, H., Muindi, K., Gichana E., & Davies, M. (2021). The wicked problem of waste management: An attention-based analysis of stakeholder behaviours. *Journal of Cleaner Production* Volume 326. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129200>
- Sánchez-Fernández, M., Ríos-Manríquez, M., & Grajales-Díaz, A. (2019). La responsabilidad social gubernamental y su influencia en la cultura de calidad del Gobierno Municipal de Villaflores, Chiapas. *Red*

- Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico*.
<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/8189>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Universidad Ricardo palma. Vicerrectorado de Investigación.
- Sergiy, D., Dmytriyev, R., & Freeman, E. (2021). The relationship between stakeholder theory and corporate social responsibility: Differences, similarities, and implications for social issues in management - *Journal of Management Studies* 2021. Volume 58, Issue 6 September 2021. Pages 1441-1470. <https://doi.org/10.1111/joms.12684>
- Shamshad, K., Anjum, R., Raza, T., & Bazai, N., (2022). Technologies for municipal solid waste management: Current status, challenges, and future perspectives. *Research Gate- Quimiosfera* 288 (Pt 1): 132403. DOI: 10.1016/j.quimiosfera.2021.132403
- Suger Bedorin Daniella. (2020). La importancia de la responsabilidad social. Red Universidad Galileo de Responsabilidad Ambiental. <https://tubycats.com>
- Trujillo, J., Aroca, T., & Lorena, J. (2021). Causas de accidentes laborales en el proceso de recolección de residuos sólidos en la empresa Ciudad Limpia del municipio de Neiva durante el periodo 2019 a 2020. *Revista Crecer Empresarial: Journal of Management and Development*, e-ISSN 2590-5007. <https://journalusco.edu.co>
- Villasis, K., Márquez-González H., Zurita-Cruz J., Miranda-Novales, G., & Escamilla-Núñez, A. (2018). El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. *Revista Alergia-México*. <http://www.scielo.org.mx>
- Zarpan, A., & Caro, P. (2018). Gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la Institución Educativa N° 10641 Munana - Cajamarca, 2018. [Tesis de posgrado Maestría en Gestión Pública. Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25260>.
- Zhang, X., Liu, C., Chen, Y., Zheng, G., Chen Y., (2021). Source separation, transportation, pretreatment, and valorization of municipal solid waste: a critical review. *Environment, Development and Sustainability* (2021).
- Yousefloo, A., & Babazadeh R. (2020). Designing an integrated municipal solid

waste management network: A case study. Journal of Cleaner Production

Volume 244, 20 January 2020, 118824.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118824>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operacionalización de la variable

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición |
|---|---|---|---|--------------------------|--|
| Variable dependiente: Manejo de residuos sólidos | En cuanto a la variable, manejo de residuos sólidos, incluye todas las actividades funcionales u operativas relacionadas con la manipulación de los residuos sólidos desde el lugar donde son generados hasta la disposición final de los mismos (Normativa ambiental peruana). | El manejo de los residuos sólidos son las actividades que incluyen acondicionamiento de tecnología operativa, manejo, procesamiento, transporte, transferencia, disposición final u otros procesos utilizados desde la producción hasta la disposición final. | Barrido y limpieza de espacios públicos | Limpieza y barrido | Ordinal (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre |
| | | | Segregación | Conocimiento de concepto | |
| | | | | Aplicación | |
| | | | Almacenamiento | Conocimiento de concepto | |
| | | | | Uso de recipiente | |
| | | | | Tiempo de permanencia | |
| | | | Recolección | Participación municipal | |
| | | | | Participación particular | |
| | | | Valorización | Conocimiento de concepto | |
| | | | | Aplicación | |
| | | | Transporte | Conocimiento de concepto | |
| | | | Transferencia | Conocimiento de concepto | |
| Tratamiento | De residentes | | | | |
| | De municipio | | | | |
| Disposición final | Conocimiento de concepto | | | | |

Nota: se muestra la operacionalización de la variable dependiente manejo de residuos sólidos

ANEXO 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario para medir la variable: Manejo de residuos sólidos.

Autor: José Isidro Vidaurre Santisteban

Se agradece anticipadamente la colaboración de los docentes y personal administrativo de la Institución Educativa Pública de Lambayeque.

MARQUE CON UN ASPA (X) LA ALTERNATIVA QUE MEJOR VALORA CADA ITEM:

VARIABLES DEMOGRÁFICAS:

EDAD:

SEXO:

AÑOS DE DERVICIO:

| DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | ESCALA DE VALORACIÓN | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------|---------------|-------------|------------------|-------------|
| | | | NUNCA (1) | CASINUNCA (2) | A VECES (3) | CASI SIEMPRE (4) | SIEMPRE (5) |
| Barrido y limpieza de espacios públicos | Limpieza y | 1. Se barren el patio y las aulas de la institución educativa. | | | | | |
| | Barrido | 2. Se barren los exteriores de la institución educativa. | | | | | |
| Segregación | Conocimiento de concepto | 3. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos inorgánicos de los orgánicos. | | | | | |
| | | 4. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos municipales de los no municipales. | | | | | |
| | | 5. Los docentes y personal administrativo conoce la separación (segregación) en el lugar donde se originan los residuos sólidos. | | | | | |
| | Aplicación | 6. Se aplica algún tipo de separación (segregación) de los residuos en la institución educativa. | | | | | |
| | | 7. Se dispone de recipientes para separar (segregar) los residuos sólidos en la institución | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | educativa. | | | | | |
| Almacenamiento | Conocimiento de concepto | 8. Si Los residuos sólidos son expuestos al aire libre en la institución educativa atraen ratas, moscas, mosquitos y generan malos olores. | | | | | |
| | Uso de recipiente | 9. Se dispone de recipientes para almacenar los residuos sólidos en la institución educativa. | | | | | |
| | | 10. Se usan correctamente los recipientes donde se almacenan los residuos en la institución educativa. | | | | | |
| | Tiempo de permanencia | 11. Permanecen varios días los recipientes llenos con los residuos sólidos en la institución educativa. | | | | | |
| Recolección | Participación municipal | 12. La municipalidad recoge frecuentemente los residuos que se generan en la institución educativa. | | | | | |
| | Participación particular | 13. Los residuos que genera la institución educativa frecuentemente los recogen personas o empresas particulares | | | | | |
| Valorización | Conocimiento del concepto | 14. Los docentes y personal administrativo tienen conocimiento sobre lo que es reciclar, reutilizar, reducir y compostaje. | | | | | |
| | | 15. Los docentes y personal administrativo creen que reciclar, reutilizar, reducir y compostaje se puede generar ingresos económicos. | | | | | |
| | | 16. Los docentes y personal administrativo, creen que reciclar, reutilizar, reducir y el compostaje reduce la | | | | | |

| | | | | | | | |
|---------------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|
| | | contaminación. | | | | | |
| | Aplicación | 17. Se lleva a cabo la práctica de reciclar, reutilizar, reducir y compostaje en la institución educativa. | | | | | |
| Transporte | Conocimiento del concepto | 18. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con las rutas adecuadas por donde trasladar los residuos sólidos recolectados en la institución educativa. | | | | | |
| Transferencia | Conocimiento de concepto | 19. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de los residuos recolectados, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta su destino final. | | | | | |
| Tratamiento | De residentes | 20. Los residuos sólidos son llevados a algún botadero cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos en la institución educativa. | | | | | |
| | | 21. Los residuos se entierran o queman en la institución educativa cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos. | | | | | |
| | De municipio | 22. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen si la municipalidad aplica algún tratamiento químico a los residuos sólidos recolectados. | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Disposición final | Conocimiento de concepto | 23. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un botadero de residuos sólidos municipales. | | | | | |
| | | 24. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un relleno sanitario. | | | | | |
| | | 25. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen la diferencia entre un botadero y un relleno sanitario. | | | | | |

ANEXO 3.
MATRIZ DE CONSISTENCIA

| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | HIPÓTESIS | VARIABLES | POBLACIÓN Y MUESTRA | ENFOQUE / NIVEL (ALCANCE) / DISEÑO | TÉCNICA / INSTRUMENTO |
|---|---|--|--|--|---|--|
| <p>Problema Principal:</p> <p>¿De qué manera un programa de responsabilidad social permitirá mejorar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, 2022?</p> | <p>Objetivo Principal:</p> <p>Diseñar un programa de responsabilidad social para mejorar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque, 2022.</p> | <p>Al proponer un programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque</p> | <p>V.I.: responsabilidad social</p> | <p>Unidad de Análisis</p> <p>Personal docente y administrativo de una institución educativa pública de Lambayeque</p> | <p>Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> <p>Diseño: no experimental, descriptivo con propuesta</p> | <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Métodos de Análisis de Investigación :</p> <p>Estadística no paramétrica</p> |
| <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuál es el nivel de responsabilidad social de los</p> | <p>Objetivos Específicos:</p> <p>a) diagnosticar el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa</p> | <p>mejorará el manejo de los residuos sólidos en esa</p> | | <p>Población</p> <p>55 personas</p> | | |

| | | | | | | |
|---|--|---------------------------|--|--|--|--|
| <p>docentes y administrativos de una institución educativa pública de Lambayeque?</p> <p>¿Cuál es el nivel del manejo de residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque?</p> <p>¿Cuál es el nivel de responsabilidad al aplicar un manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque?</p> | <p>pública de Lambayeque,</p> <p>b) determinar las características del programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos en una institución educativa pública de Lambayeque,</p> <p>c) validar el programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque</p> | <p>institución, 2022.</p> | <p>V.D.: Manejo de residuos sólidos</p> | <p>Muestra</p> <p>55 personas</p> | | |
|---|--|---------------------------|--|--|--|--|

Nota: Se describe la base de datos de la matriz de consistencia

Anexo 4.

Desarrollo de la propuesta: Institución educativa pública sustentable



**PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL PARA EL MANEJO
ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN UNA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PÚBLICA DE LAMBAYEQUE**

I. DENOMINACIÓN

Programa de responsabilidad social “Institución educativa pública sustentable” para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

II. DATOS GENERALES

a) Lugar de intervención : Institución educativa pública de Lambayeque

b) Representante : Directora de la Institución educativa pública

c) Periodo de ejecución : Agosto-Diciembre 2022

d) Formulador del programa: José Isidro Vidaurre Santisteban

III. FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA

El presente programa de responsabilidad social “Institución educativa pública sustentable” para el adecuado manejo de los residuos sólidos, se fundamenta en la toma de decisiones del director, personal docente y administrativo de la institución en mención para beneficio de esta y a través de estrategias de intervención y percepción se favorezca el desarrollo social, ambiental y económico. Al haberse encontrado ciertas limitaciones para el manejo adecuado de los residuos sólidos, la implementación de este programa contribuirá a fortalecer la mejora del manejo de los residuos sólidos a través de la ejecución de actividades propuestas que requiere la participación de los diferentes actores a fin de contribuir en la mejora de la calidad de vida de la comunidad educativa, ayudando a consolidar la construcción de una institución más justa, más humana y equitativa. Teniendo en cuenta que la Responsabilidad Social en nuestros días es vista como una manera de sustentabilidad e integración del estado, la sociedad civil y la empresa privada, donde las decisiones se deben evaluar en las tres dimensiones como son las sociales, económicas, y ambientales, por lo que es momento de iniciar cambios para entender mejor la realidad problemática relacionada con el manejo de los residuos sólidos, permitiendo que la propuesta se mantenga en el largo plazo, donde

cada actor reconozca el impacto de su hacer o dejar de hacer, incentivando un comportamiento alturado con el ambiente el que se refleja en un estilo de vida consciente de consumidores responsables, valorando el ciclo de vida de los productos, manejo y tratamiento de los residuos sólidos que genera y la importancia de la economía verde influyente en la calidad de vida de las personas.

IV. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Diseñar un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.

4.2. Objetivos específicos

- Diseñar acciones para planificar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.
- Diseñar acciones para ejecutar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.
- Diseñar acciones para evaluar las estrategias de un programa de responsabilidad social para el manejo adecuado de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque.

V. METAS

Poner en práctica estrategias, con el propósito de mejorar el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa.

Producir las condiciones óptimas para alcanzar un eficiente y eficaz manejo de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final de los mismos.

VI. FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

La propuesta del programa está basada en el segundo objetivo que es determinar las características del programa de responsabilidad social para el manejo de residuos en una institución educativa pública de Lambayeque, y también se toman en cuenta las dimensiones integrales de la responsabilidad social propuesto por Suger (2020) como son la dimensión social (interna y sociocultural), dimensión ecológica (interna y externa), dimensión económica (interna y externa), las mismas que se acercan más a la teoría del desarrollo sostenible, por el cual la investigación realizada está vinculada al objetivo N° 16 del desarrollo sostenible, paz, justicia e instituciones sólidas.

VII. METODOLOGÍA DEL PROGRAMA

El programa se llevará a cabo empleando una metodología de enseñanza-aprendizaje basado en ejercicios prácticos y vivenciales, resaltando y compartiendo las experiencias.

VIII. SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

El seguimiento, monitoreo y evaluación del programa será transversal ya que se determinará los avances, objetivos logrados, efectuando los reajustes indispensables.

IX. ACTITUDES DEL RESPONSABLE

Los responsables de la ejecución del programa deben contar con las siguientes características:

- Conocimiento y experiencia en la conducción de dinámicas de grupo.
- Capacidad de empatía.

X. CRONOGRAMA DEL PROGRAMA: Institución educativa pública sustentable

| PROGRAMA | ESTRATEGIAS | ACTIVIDADES | RESPONSABLES | COBERTURA | MESES | | | | |
|---|---|---|---|--|-------|---|---|---|---|
| | | | | | A | S | O | N | D |
| Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable" para el manejo adecuado de los residuos sólidos | Dimensión social | Taller 1. Diseño e implementación del plan de manejo integral de los residuos sólidos en la institución educativa pública. | Directora y docentes de las brigadas de educación ambiental y gestión del riesgo de desastres | Directora, docentes y personal administrativo de la institución educativa pública, padres de familia | X | | | | |
| | | Taller 2. Produciendo grado de responsabilidad social en el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública. | | | X | | | | |
| | | Taller 3. Conocimiento de las normas sociales y legales relacionadas al manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública. | | | | X | | | |
| | Taller 1. Sensibilización sobre los problemas de contaminación y salud producidos por el mal manejo de los residuos sólidos en la | | | | X | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|---|---|--|---|
| | Dimensión ecológica | institución educativa pública. | | | | | | |
| | | Taller 2. Generando grado de responsabilidad ecológica en el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública. | | | X | | | |
| | | Taller 3. Conformación y funciones de las brigadas de educación ambiental y gestión del riesgo de desastres y/o promotores ambientales escolares. | | | X | | | |
| | Dimensión económica | Taller 1. Sensibilizando en materia de cultura económica-ambiental sobre el almacenamiento, separación, así como las ventajas de reducir, reutilizar y reciclar. | | | | X | | |
| | | Taller 2. Produciendo grado de responsabilidad económica en el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa pública. | | | | X | | |
| | | Taller 3. Reaprovechamiento y tratamiento (compostaje), generando adaptación en el | | | | | | X |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | manejo de los residuos sólidos para mejorar el nivel económico y social en la institución educativa pública. | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

XI. PRESUPUESTO

| CÓDIGO | DEFINICIÓN | CANTIDAD | COSTO UNITARIO | TOTAL S/. |
|---------------------|-------------------|----------|----------------|-----------|
| Recursos humanos | | | | |
| 11.1 | Ing. Ambiental | 5 | 2,000 | 10,000 |
| 11.2 | Técnico ambiental | 3 | 1,200 | 3,600 |
| Materiales | | | | |
| 11.3 | Proyector | 5 | 100 | 500 |
| 11.4 | USB | 1 | 110 | 110 |
| Costes de operación | | | | |
| 11.5 | Útiles de oficina | 1 | 200 | 200 |
| TOTAL | | | S/. | 14,410 |

VALIDACIÓN DE PROPUESTA
(JUICIO DE EXPERTOS)FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE
RESPONSABILIDAD SOCIAL "INSTITUCIÓN EDUCATIVA
PÚBLICA SUSTENTABLE" PARA EL MANEJO ADECUADO DE
LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Yo, **Victor Hugo De la Oliva Díaz**, identificado con DNI N° 16738254, con Grado Académico de Dr. En Ciencias de la Ingeniería Mecánica con mención en Energía en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, con código de inscripción en SUNEDU N° UNPRG-EPG-2021-0527

Hago constar que he leído y revisado la propuesta denominada **Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable"** para el manejo de los residuos sólidos, correspondientes a la Tesis del mismo nombre, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura y otros aspectos

La propuesta corresponde a la tesis: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

Pertinencia con la investigación

| N° | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|---|----|----|---------------|
| 1 | Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación. | X | | |
| 2 | Pertinencia con las variables y dimensiones. | X | | |
| 3 | Pertinencia con las dimensiones e indicadores. | X | | |
| 4 | Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia). | X | | |
| 5 | Pertinencia con los fundamentos teóricos | X | | |
| 6 | Pertinencia con la estructura de la investigación | X | | |
| 7 | Pertinencia de la propuesta con el diagnóstico del problema | X | | |

a. Pertinencia con la aplicación

| N° | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|--|----|----|---------------|
| 1 | Es aplicable al contexto de la investigación | X | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 2 | Soluciona el problema de la investigación | X | | |
| 3 | Su aplicación es sostenible en el tiempo | X | | |
| 4 | Es viable en sus aplicación | X | | |
| 5 | Es aplicable a otras instituciones con características similares | X | | |

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

| | | | |
|---|-------------------|-------------|----------------------------|
| Propuesta: Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable" para el manejo de los residuos sólidos. | | | |
| APLICABILIDAD | CONTEXTUALIZACIÓN | PERTINENCIA | % DE LA PROPUESTA VALIDADA |
| 98% | 95% | 99% | 97% |

DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de la investigación, teniendo congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio y el aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación

OBSERVACIONES:.....
.....

Chiclayo, 16 de Julio del 2022.

Dr. Víctor Hugo De la Oliva Díaz, Código de registro de Sunedu: UNPRG-EPG-2021-0527.

Centro de labores: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Cargo: Docente


 Dr. Víctor Hugo De la Oliva Díaz
 DNI.16738254
 EXPERTO



VALIDACIÓN DE PROPUESTA
(JUICIO DE EXPERTOS)

FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA SOSUSTENTABLE" PARA EL MANEJO
ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Yo, Ruperto Arroyo Coico, identificado con DNI N°42366595, con Grado Académico de Maestro en Gestión Pública en la Universidad Cesar Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N° UCV35718.:

Hago constar que he leído y revisado la propuesta denominada **Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable"**, correspondientes a la Tesis del mismo nombre, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: denominación, datos generales, fundamentación, objetivo general, objetivos específicos, metodología, actitudes del responsable, cronograma y presupuesto.

La propuesta corresponde a la tesis: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución pública de Lambayeque.

Pertinencia con la investigación

| N° | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|---|----|----|---------------|
| 1 | Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación. | X | | |
| 2 | Pertinencia con las variables y dimensiones. | X | | |
| 3 | Pertinencia con las dimensiones e indicadores. | X | | |
| 4 | Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia). | X | | |
| 5 | Pertinencia con los fundamentos teóricos | X | | |
| 6 | Pertinencia con la estructura de la investigación | X | | |
| 7 | Pertinencia de la propuesta con el diagnóstico del problema | X | | |

a. Pertinencia con la aplicación

| N° | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|--|----|----|---------------|
| 1 | Es aplicable al contexto de la investigación | X | | |
| 2 | Soluciona el problema de la investigación | X | | |
| 3 | Su aplicación es sostenible en el tiempo | X | | |
| 4 | Es viable en sus aplicación | X | | |
| 5 | Es aplicable a otras instituciones con características similares | X | | |

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

| Propuesta: Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable". | | | |
|--|-------------------|-------------|----------------------------|
| APLICABILIDAD | CONTEXTUALIZACIÓN | PERTINENCIA | % DE LA PROPUESTA VALIDADA |
| 98% | 95% | 99% | 97% |

DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

Propuesta consistente digna de evaluación de aplicación.

OBSERVACIONES:.....

Chiclayo, 16 de julio 2022

Mg. Ruperto Arroyo Coico, Código de registro de Sunedu UCV35718.
 Centro de labores: Universidad Nacional de Tumbes Cargo: Docente

Mg. Ruperto Arroyo Coico

DNI N° 42366595

EXPERTO

VALIDACIÓN DE PROPUESTA
(JUICIO DE EXPERTOS)FICHA DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA SOSUSTENTABLE" PARA EL MANEJO
ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Yo, Pedro Arturo Barboza Zelada, identificado con DNI N°16529281, con Grado Académico de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad en la Universidad Cesar Vallejo, con código de inscripción en SUNEDU N° 052-044451:

Hago constar que he leído y revisado la propuesta denominada **Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable"**, correspondientes a la Tesis del mismo nombre, de la Maestría en Gestión Pública de la Universidad Cesar Vallejo.

La propuesta contiene la siguiente estructura: denominación, datos generales, fundamentación, objetivo general, objetivos específicos, metodología, actitudes del responsable, cronograma y presupuesto.

La propuesta corresponde a la tesis: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución pública de Lambayeque.

Pertinencia con la investigación

| N° | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|---|----|----|---------------|
| 1 | Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación. | X | | |
| 2 | Pertinencia con las variables y dimensiones. | X | | |
| 3 | Pertinencia con las dimensiones e indicadores. | X | | |
| 4 | Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia). | X | | |
| 5 | Pertinencia con los fundamentos teóricos | X | | |
| 6 | Pertinencia con la estructura de la investigación | X | | |
| 7 | Pertinencia de la propuesta con el diagnóstico del problema | X | | |

a. Pertinencia con la aplicación

| Nº | CRITERIO | SI | NO | OBSERVACIONES |
|----|--|----|----|---------------|
| 1 | Es aplicable al contexto de la investigación | X | | |
| 2 | Soluciona el problema de la investigación | X | | |
| 3 | Su aplicación es sostenible en el tiempo | X | | |
| 4 | Es viable en su aplicación | X | | |
| 5 | Es aplicable a otras instituciones con características similares | X | | |

Luego de la evaluación minuciosa de la propuesta y realizadas las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

| Propuesta: Programa de responsabilidad social "Institución educativa pública sustentable". | | | |
|--|-------------------|-------------|----------------------------|
| APLICABILIDAD | CONTEXTUALIZACIÓN | PERTINENCIA | % DE LA PROPUESTA VALIDADA |
| 98% | 95% | 99% | 97% |

DECISIÓN O FUNDAMENTACIÓN DEL EXPERTO:

La propuesta presenta consistencia, se encuentra apta para su aplicación.

OBSERVACIONES:.....
.....

Chiclayo, 16 de julio 2022

Dr. Pedro Arturo Barboza Zelada, Código de registro de Sunedu 052-044451.

Centro de labores: Universidad Nacional de Tumbes Cargo: Docente



Dr. CPC. Pedro Arturo Barboza Zelada
Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad

DNI N° 16529281
EXPERTO

Anexo XII. Cuadro resumen para validación de contenido por el método de juicio de expertos mediante la V de Aiken del instrumento.

| Ítem | Expertos | | | Total | Suma de acuerdos (S) | V Aiken $n=3$ $c=2$ $V=S/[n(c-1)]$ | Validez |
|------|----------|---|---|-------|----------------------|---------------------------------------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1.00 | Si |
| 2 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 3 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 4 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 5 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 6 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 7 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 8 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 9 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 10 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 11 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 12 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 13 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 14 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 15 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 16 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 17 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 18 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 19 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 20 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |

| | | | | | | | |
|-----------|----|----|----|--|---|------|----|
| 21 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 22 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 23 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 24 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| 25 | 1 | 1 | 1 | | 3 | 1.00 | Si |
| Tota l | 25 | 25 | 25 | | | | |

Nota. Cada juez valoró el ítem con 1 si estuvo de acuerdo y con 0 en desacuerdo

Validación por expertos.

La Validez del instrumento fue realizado mediante el juicio de tres expertos

Validez

Expertos

Situación

Dra. Betty Ydali Vargas Tocto

Mg. Ruperto Arroyo Coico

Mg. Kenny Omar Ruiz Davalos

Aprobado

Anexo 5. Validación de juicio de expertos



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de la Variable manejo de residuos sólidos

3. TESISTA:

Br.: José Isidro Vidaurre Santisteban

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SÍ

NO

Chiclayo, 6 de junio del 2022.

| | |
|--|--|
|  <hr/> <p>Mg. Ruperto Arroyo Coico Magister en Gestión Pública-DNI 42366595 Experto evaluador</p> |  <p>HUELLA</p> |
|--|--|



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---|---|----|--|----|---------------------------------------|----|-----------------------------------|---|----|--|
| | | | | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM | | | RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto) | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | | SI | NO | |
| Manejo de residuos sólidos | Barrido y limpieza de espacios públicos | Limpieza y Barrido | 1. Se barren el patio y las aulas de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 2. Se barren los exteriores de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | | |
| | Segregación | Conocimiento de concepto | 3. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos inorgánicos de los orgánicos. | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 4. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos municipales de los no municipales. | X | | X | | X | | X | | | |
| | | | 5. Los docentes y personal administrativo conoce la separación (segregación) en el lugar donde se originan los residuos sólidos. | X | | X | | X | | X | | | |
| | | Aplicación | 6. Se aplica algún tipo de separación (segregación) de los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | | |



| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | 7. Se dispone de recipientes para separar (segregar) los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Almacenamiento | Conocimiento de concepto | 8. Si Los residuos sólidos son expuestos al aire libre en la institución educativa atraen ratas, moscas, mosquitos y generan malos olores. | X | | X | | X | | X | | |
| | Uso de recipientes | 9. Se dispone de recipientes para almacenar los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | | 10. Se usan correctamente los recipientes donde se almacenan los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Tiempo de permanencia | 11. Permanecen varios días los recipientes llenos con los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Recolección | Participación municipal | 12. La municipalidad recoge frecuentemente los residuos que se generan en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Participación particular | 13. Los residuos que genera la institución educativa frecuentemente los recogen personas o empresas particulares | X | | X | | X | | X | | |
| Valorización | Conocimiento de concepto | 14. Los docentes y personal administrativo tienen conocimiento sobre lo que es reciclar, reutilizar, reducir y compostaje. | X | | X | | X | | X | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | Aplicación | 15. Los docentes y personal administrativo creen que reciclar, reutilizar, reducir y compostaje se puede generar ingresos económicos. | X | | X | | X | | X | |
| | | 16. Los docentes y personal administrativo, creen que reciclar, reutilizar, reducir y el compostaje reduce la contaminación. | X | | X | | X | | X | |
| | | 17. Se lleva a cabo la práctica de reciclar, reutilizar, reducir y compostaje en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transporte | Conocimiento del concepto | 18. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con las rutas adecuadas por donde trasladar los residuos sólidos recolectados en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transferencia | Conocimiento del concepto | 19. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de los residuos recolectados, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta su destino final. | X | | X | | X | | X | |
| Tratamiento | De residentes | 20. Los residuos sólidos son llevados a algún botadero cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| | | 21. Los residuos se entierran o queman en la institución educativa cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos. | X | | X | | X | | X | |
| | De municipio | 22. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen si la municipalidad aplica algún tratamiento químico a los residuos sólidos recolectados. | X | | X | | X | | X | |
| Disposición final | Conocimiento de concepto | 23. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un botadero de residuos sólidos municipales. | X | | X | | X | | X | |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | 24. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | | |
| | | 25. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen la diferencia entre un botadero y un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | | |

Grado y Nombre del Experto: Mg. Ruperto Arroyo Coico

Magister en Gestión Pública

Firma del experto :

EXPERTO EVALUADOR



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Jefe de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra previamente inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **ARROYO COICO**
Nombres **RUPERTO**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **42366595**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO**
Secretario General **BELLOMO MONTALVO GIOCONDA CARMELA**
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**
Denominación **MAGISTER EN GESTION PUBLICA**
Fecha de Expedición **01/08/16**
Resolución/Acta **0331-2016-UCV**
Diploma **UCV35718**
Fecha Matricula **22/04/2014**
Fecha Egreso **30/04/2014**

Fecha de emisión de la constancia:
06 de Junio de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0000766871

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria
Motivo: Servidor de
Agente automatizado.
Fecha: 06/06/2022 12:35:07-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de la Variable manejo de residuos sólidos

3. TESISTA:

Br.: José Isidro Vidaurre Santisteban

4. DECISIÓN:

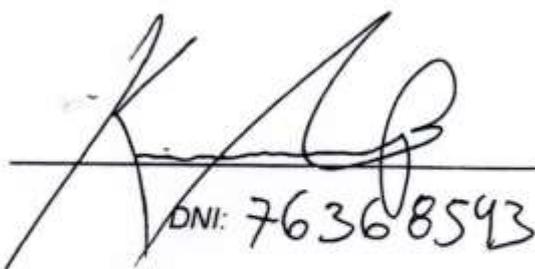
Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SÍ

NO

Chiclayo, 13 de junio del 2022.

| | |
|---|---|
|  DNI: 76368593 Experto evaluador |  |
|---|---|



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES |
|----------------------------|---|--------------------------|---|---|----|--|----|---------------------------------------|----|---|----|-----------------------------------|
| | | | | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM | | RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto) | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| Manejo de residuos sólidos | Barrido y limpieza de espacios públicos | Limpieza y Barrido | 1. Se barren el patio y las aulas de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 2. Se barren los exteriores de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Segregación | Conocimiento de concepto | 3. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos inorgánicos de los orgánicos. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 4. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos municipales de los no municipales. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 5. Los docentes y personal administrativo conocen la separación (segregación) en el lugar donde se originan los residuos sólidos. | X | | X | | X | | X | | |
| | | Aplicación | 6. Se aplica algún tipo de separación (segregación) de los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |



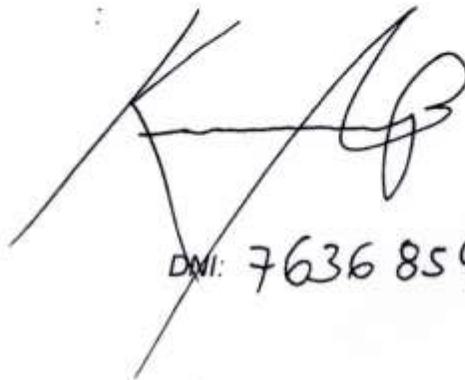
| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | 7. Se dispone de recipientes para separar (segregar) los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Almacenamiento | Conocimiento de concepto | 8. Si Los residuos sólidos son expuestos al aire libre en la institución educativa atraen ratas, moscas, mosquitos y generan malos olores. | X | | X | | X | | X | | |
| | Uso de recipientes | 9. Se dispone de recipientes para almacenar los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | | 10. Se usan correctamente los recipientes donde se almacenan los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Tiempo de permanencia | 11. Permanecen varios días los recipientes llenos con los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Recolección | Participación municipal | 12. La municipalidad recoge frecuentemente los residuos que se generan en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Participación particular | 13. Los residuos que genera la institución educativa frecuentemente los recogen personas o empresas particulares | X | | X | | X | | X | | |
| Valorización | Conocimiento de concepto | 14. Los docentes y personal administrativo tienen conocimiento sobre lo que es reciclar, reutilizar, reducir y compostaje. | X | | X | | X | | X | | |



| | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | | 15. Los docentes y personal administrativo creen que reciclar, reutilizar, reducir y compostaje puede generar ingresos económicos. | X | | X | | X | | X | |
| | | 16. Los docentes y personal administrativo, creen que reciclar, reutilizar, reducir y el compostaje reduce la contaminación. | X | | X | | X | | X | |
| | Aplicación | 17. Se lleva a cabo la práctica de reciclar, reutilizar, reducir y compostaje en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transporte | Conocimiento del concepto | 18. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con las rutas adecuadas por donde trasladar los residuos sólidos recolectados en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transferencia | Conocimiento del concepto | 19. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de los residuos recolectados, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta su destino final. | X | | X | | X | | X | |
| Tratamiento | De residentes | 20. Los residuos sólidos son llevados a algún botadero cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| | | 21. Los residuos se entierran o queman en la institución educativa cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos. | X | | X | | X | | X | |
| | De municipio | 22. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen si la municipalidad aplica algún tratamiento químico a los residuos sólidos recolectados. | X | | X | | X | | X | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Disposición final | Conocimiento de concepto | 23. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un botadero de residuos sólidos municipales. | X | | X | | X | | X | |
| | | 24. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | |
| | | 25. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen la diferencia entre un botadero y un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | |

*Grado y Nombre del Experto: Mg. Kenny Omar Ruiz Davalos
Magister en Gestión Pública*




EXPERTO EVALUADOR

DNI: 7636 8543



CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Jefe de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra previamente inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Apellidos | RUIZ DAVALOS |
| Nombres | KENNY OMAR |
| Tipo de Documento de Identidad | DNI |
| Numero de Documento de Identidad | 76368543 |

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Nombre | UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. |
| Rector | LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION |
| Secretario General | SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL |
| Director | PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL |

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Grado Académico | MAESTRO |
| Denominación | MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA |
| Fecha de Expedición | 21/09/20 |
| Resolución/Acta | 0233-2020-UCV |
| Diploma | 052-090362 |
| Fecha Matricula | 03/09/2018 |
| Fecha Egreso | 19/01/2020 |

Fecha de emisión de la constancia:
14 de Junio de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0090776460

JESSICA MARTHA ROJÁS BARRUETA
JEFA
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Activo: Servidor de Agente automatado
Fecha: 14/06/2022 10:58:17:0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

- Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

2. NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de la Variable manejo de residuos sólidos

3. TESISTA:

Br.: José Isidro Vidaurre Santisteban

4. DECISIÓN:

Después de haber revisado el instrumento de recolección de datos, procedió a validarlo teniendo en cuenta su forma, estructura y profundidad; por tanto, permitirá recoger información concreta y real de la variable en estudio, coligiendo su pertinencia y utilidad.

OBSERVACIONES: Apto para su aplicación

APROBADO: SÍ

NO

Chiclayo, 6 de junio del 2022.

Dra. Betty Ydali Vargas Tocto
Doctora en Administración de la
Educación-DNI 16617154
Experta evaluadora



HUELLA



FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA TESIS: Programa de responsabilidad social para el manejo de los residuos sólidos en una institución educativa pública de Lambayeque

| VARIABLE | DIMENSIÓN | INDICADOR | ÍTEMS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES |
|----------------------------|---|--------------------------|---|---|----|--|----|---------------------------------------|----|---|----|-----------------------------------|
| | | | | RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN | | RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR | | RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM | | RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA (Ver instrumento detallado adjunto) | | |
| | | | | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| Manejo de residuos sólidos | Barrido y limpieza de espacios públicos | Limpieza y Barrido | 1. Se barren el patio y las aulas de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 2. Se barren los exteriores de la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Segregación | Conocimiento de concepto | 3. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos inorgánicos de los orgánicos. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 4. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa diferencian los residuos sólidos municipales de los no municipales. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 5. Los docentes y personal administrativo conoce la separación (segregación) en el lugar donde se originan los residuos sólidos. | X | | X | | X | | X | | |
| | | Aplicación | 6. Se aplica algún tipo de separación (segregación) de los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |



| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | 7. Se dispone de recipientes para separar (segregar) los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Almacenamiento | Conocimiento de concepto | 8. Si Los residuos sólidos son expuestos al aire libre en la institución educativa atraen ratas, moscas, mosquitos y generan malos olores. | X | | X | | X | | X | | |
| | Uso de recipientes | 9. Se dispone de recipientes para almacenar los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | | 10. Se usan correctamente los recipientes donde se almacenan los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Tiempo de permanencia | 11. Permanecen varios días los recipientes llenos con los residuos sólidos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| Recolección | Participación municipal | 12. La municipalidad recoge frecuentemente los residuos que se generan en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | | |
| | Participación particular | 13. Los residuos que genera la institución educativa frecuentemente los recogen personas o empresas particulares | X | | X | | X | | X | | |
| Valorización | Conocimiento de concepto | 14. Los docentes y personal administrativo tienen conocimiento sobre lo que es reciclar, reutilizar, reducir y compostaje. | X | | X | | X | | X | | |



| | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------------|--|---|--|---|--|---|--|---|--|
| | Aplicación | 15. Los docentes y personal administrativo creen que reciclar, reutilizar, reducir y compostaje se puede generar ingresos económicos. | X | | X | | X | | X | |
| | | 16. Los docentes y personal administrativo, creen que reciclar, reutilizar, reducir y el compostaje reduce la contaminación. | X | | X | | X | | X | |
| | | 17. Se lleva a cabo la práctica de reciclar, reutilizar, reducir y compostaje en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transporte | Conocimiento del concepto | 18. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con las rutas adecuadas por donde trasladar los residuos sólidos recolectados en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| Transferencia | Conocimiento del concepto | 19. Conocen los docentes y personal administrativo si la municipalidad cuenta con equipos e instalaciones donde se lleva a cabo el transbordo de los residuos recolectados, de los vehículos recolectores a vehículos de carga en gran tonelaje, para transportarlos hasta su destino final. | X | | X | | X | | X | |
| Tratamiento | De residentes | 20. Los residuos sólidos son llevados a algún botadero cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos en la institución educativa. | X | | X | | X | | X | |
| | | 21. Los residuos se entierran o queman en la institución educativa cuando la municipalidad no llega a tiempo a recoger los residuos. | X | | X | | X | | X | |
| | De municipio | 22. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen si la municipalidad aplica algún tratamiento químico a los residuos sólidos recolectados. | X | | X | | X | | X | |
| Disposición fin | Conocimiento de concepto | 23. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un botadero de residuos sólidos municipales. | X | | X | | X | | X | |



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|
| | | | 24. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa tienen alguna idea de lo que significa un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | | |
| | | | 25. Los docentes y personal administrativo de la institución educativa conocen la diferencia entre un botadero y un relleno sanitario. | X | | X | | X | | X | | |

Grado y Nombre del Experto: Dra. Betty Ydali Vargas Tocto-
Doctora en Administración de la Educación

Firma del experto :

EXPERTO EVALUADOR



CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Jefe de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra previamente inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **VARGAS TOCTO**
Nombres **BETTY YDALI**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Numero de Documento de Identidad **16617154**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**
Denominación **DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**
Fecha de Expedición **06/05/17**
Resolución/Acta **0110-2017-UCV**
Diploma **052-009260**
Fecha Matrícula **21/03/2013**
Fecha Egreso **30/07/2014**

Fecha de emisión de la constancia:
06 de Junio de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0000766835

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA
JEFA
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria
Motivo: Servidor de
Agente automatizado.
Fecha: 06/06/2022 12:24:55-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 062-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

ANEXO XIII. Resultado de confiabilidad del instrumento

| Estadísticas de fiabilidad | | |
|-----------------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
| ,745 | ,711 | 25 |

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,745 | 25 |

| Estadísticas de elemento | | | |
|---------------------------------|--------|------------------|----|
| | Media | Desv. Desviación | N |
| A | 4,7000 | ,48305 | 10 |
| B | 3,4000 | ,96609 | 10 |
| C | 4,7000 | ,67495 | 10 |
| D | 3,4000 | ,84327 | 10 |
| E | 4,4000 | ,84327 | 10 |
| F | 4,2000 | ,42164 | 10 |
| G | 4,9000 | ,31623 | 10 |
| H | 3,0000 | ,81650 | 10 |
| I | 4,7000 | ,48305 | 10 |
| J | 3,9000 | ,73786 | 10 |
| K | 2,7000 | ,67495 | 10 |
| L | 2,6000 | ,96609 | 10 |
| M | 1,4000 | ,69921 | 10 |
| N | 4,5000 | ,52705 | 10 |
| O | 4,1000 | 1,10050 | 10 |
| P | 4,4000 | ,51640 | 10 |
| Q | 4,1000 | ,73786 | 10 |
| R | 2,6000 | ,84327 | 10 |
| S | 1,8000 | ,91894 | 10 |
| T | 1,4000 | ,51640 | 10 |
| U | 1,2000 | ,42164 | 10 |
| V | 1,5000 | ,70711 | 10 |
| W | 3,0000 | 1,05409 | 10 |
| X | 3,5000 | ,84984 | 10 |
| Y | 3,4000 | ,96609 | 10 |

| Rango | Confiabilidad |
|--------------|-------------------------|
| 0.53 a menos | Confiabilidad nula |
| 0.54 a 0.59 | Confiabilidad baja |
| 0.60 a 0.65 | Confiable |
| 0.66 a 0.71 | Muy confiable |
| 0.72 a 0.99 | Excelente confiabilidad |
| 1 | Confiabilidad perfecta |

| ENCUESTADOS | V1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL | | | | | | | | |
|-------------|----|----|------|----|----|----|----|----|------|----|----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|--|
| | D1 | | | | D2 | | | | D3 | | | | D4 | | | | D5 | | | | D6 | | | | D7 | | | | | D8 | | | | D9 | | | |
| | P1 | P2 | D1V1 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | D2V2 | P8 | P9 | P10 | P11 | D3V3 | P12 | P13 | D4V4 | P14 | P15 | P16 | P17 | D5V5 | P18 | D6V6 | P19 | D7V7 | P20 | P21 | | P22 | D8V8 | P23 | P24 | P25 | D9V9 | | |
| E1 | 4 | 3 | 7 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 | 4 | 4 | 2 | 3 | 13 | 5 | 4 | 9 | 4 | 4 | 5 | 3 | 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 9 | 76 | | |
| E2 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | 5 | 5 | 15 | 125 | | | |
| E3 | 5 | 4 | 9 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 1 | 4 | 3 | 2 | 10 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 11 | 76 | | | |
| E4 | 5 | 5 | 10 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 10 | 3 | 5 | 5 | 1 | 14 | 4 | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 90 | | |
| E5 | 3 | 3 | 6 | 5 | 3 | 5 | 2 | 1 | 16 | 1 | 2 | 2 | 3 | 8 | 3 | 4 | 7 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 7 | 3 | 5 | 3 | 11 | 79 | | |
| E6 | 4 | 4 | 8 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 12 | 5 | 1 | 2 | 3 | 11 | 4 | 1 | 5 | 2 | 2 | 3 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 8 | 62 | | | |
| E7 | 3 | 3 | 6 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 4 | 2 | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 7 | 3 | 3 | 3 | 9 | 73 | | |
| E8 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 3 | 18 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 59 | | |
| E9 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 3 | 18 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 5 | 59 | | |
| E10 | 3 | 4 | 7 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 13 | 98 | | |
| E11 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 5 | 1 | 6 | 5 | 1 | 5 | 5 | 16 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 7 | 3 | 5 | 5 | 13 | 102 | |
| E12 | 5 | 1 | 6 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 12 | 5 | 4 | 3 | 3 | 15 | 4 | 2 | 6 | 4 | 3 | 5 | 3 | 15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 76 | | |
| E13 | 5 | 4 | 9 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 22 | 1 | 5 | 3 | 2 | 11 | 2 | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 6 | 5 | 5 | 5 | 15 | 97 | | |
| E14 | 5 | 5 | 10 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 21 | 5 | 5 | 4 | 2 | 16 | 4 | 5 | 9 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 8 | 4 | 5 | 4 | 13 | 103 | | |
| E15 | 4 | 5 | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 4 | 5 | 5 | 19 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | 5 | 5 | 15 | 123 | | | |
| E16 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 5 | 5 | 5 | 15 | 125 | | | |
| E17 | 5 | 4 | 9 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 18 | 2 | 4 | 3 | 1 | 10 | 2 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 6 | 4 | 5 | 5 | 14 | 81 | | |
| E18 | 4 | 2 | 6 | 3 | 1 | 3 | 4 | 4 | 15 | 1 | 4 | 3 | 2 | 10 | 2 | 4 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | 59 | | |
| E19 | 5 | 5 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 21 | 3 | 5 | 4 | 1 | 13 | 5 | 4 | 9 | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 12 | 97 | | |
| E20 | 5 | 3 | 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 17 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 15 | 104 | |
| E21 | 5 | 5 | 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 16 | 5 | 4 | 4 | 2 | 15 | 4 | 4 | 8 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 7 | 4 | 4 | 4 | 12 | 92 | | |
| E22 | 5 | 5 | 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 3 | 4 | 4 | 2 | 13 | 4 | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 4 | 4 | 12 | 93 | | |
| E23 | 5 | 5 | 10 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | 2 | 4 | 4 | 2 | 12 | 4 | 4 | 8 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 7 | 5 | 4 | 5 | 14 | 96 | | |
| E24 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 23 | 2 | 5 | 4 | 3 | 14 | 5 | 2 | 7 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 4 | 4 | 12 | 101 | | |
| E25 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 23 | 2 | 5 | 4 | 3 | 14 | 5 | 2 | 7 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 4 | 4 | 12 | 101 | | |
| E26 | 5 | 4 | 9 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 | 4 | 3 | 4 | 5 | 16 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 14 | 4 | 4 | 4 | 12 | 105 | | |
| E27 | 5 | 3 | 8 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 4 | 4 | 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 12 | 69 | | |
| E28 | 5 | 1 | 6 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 13 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 9 | 57 | | |
| E29 | 5 | 4 | 9 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 8 | 4 | 4 | 4 | 12 | 107 | |
| E30 | 5 | 4 | 9 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 22 | 4 | 5 | 4 | 3 | 16 | 4 | 3 | 7 | 5 | 4 | 5 | 4 | 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | 4 | 3 | 10 | 97 | | |
| E31 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 20 | 1 | 5 | 5 | 1 | 12 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 4 | 5 | 19 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 9 | 4 | 2 | 3 | 9 | 93 | | |
| E32 | 4 | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 8 | 5 | 3 | 2 | 3 | 13 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 12 | 67 | | |
| E33 | 4 | 4 | 8 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 83 | | |
| E34 | 4 | 4 | 8 | 5 | 4 | 4 | 3 | 2 | 18 | 1 | 5 | 3 | 1 | 10 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 4 | 19 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 | 7 | 4 | 2 | 3 | 9 | 83 | | |
| E35 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 14 | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 | 4 | 2 | 6 | 3 | 4 | 5 | 2 | 14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 67 | | |
| E36 | 5 | 5 | 10 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 1 | 5 | 5 | 2 | 13 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 5 | 3 | 14 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 10 | 76 | | |
| E37 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 14 | 2 | 4 | 2 | 1 | 9 | 4 | 2 | 6 | 5 | 3 | 5 | 4 | 17 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 10 | 5 | 2 | 1 | 8 | 77 | | |
| E38 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 23 | 3 | 5 | 5 | 2 | 15 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 15 | 99 | | |
| E39 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 | 3 | 4 | 3 | 2 | 12 | 4 | 2 | 6 | 4 | 5 | 4 | 3 | 16 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 6 | 3 | 5 | 5 | 13 | 79 | | |
| E40 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 1 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 89 | | |
| E41 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 19 | 5 | 4 | 5 | 3 | 17 | 4 | 4 | 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 11 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 7 | 3 | 3 | 3 | 9 | 83 | | |
| E42 | 5 | 4 | 9 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 19 | 3 | 4 | 5 | 4 | 16 | 5 | 2 | 7 | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 10 | 2 | 3 | 4 | 9 | 97 | | |
| E43 | 4 | 4 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 | 4 | 3 | 7 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 76 | | | |
| E44 | 5 | 5 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 | 4 | 5 | 5 | 1 | 15 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 4 | 5 | 13 | 93 | | | |
| E45 | 3 | 3 | 6 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 8 | 4 | 3 | 1 | 2 | 10 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 2 | 8 | 59 | | |
| E46 | 4 | 3 | 7 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 14 | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 | 4 | 2 | 6 | 3 | 4 | 5 | 2 | 14 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 3 | 10 | 67 | | |
| E47 | 5 | 1 | 6 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 12 | 5 | 4 | 3 | 3 | 15 | 4 | 2 | 6 | 4 | 3 | 5 | 3 | 15 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 6 | 3 | 3 | 3 | 9 | 76 | | |
| E48 | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 22 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 1 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 9 | 89 | | |
| E49 | 5 | 5 | 10 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 10 | 3 | 5 | 5 | 1 | 14 | 4 | 2 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 15 | 90 | | |
| E50 | 5 | 1 | 6 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 13 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 9 | 57 | | |
| E51 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 19 | 5 | 4 | 5 | 3 | 17 | 4 | 4 | 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 11 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 7 | 3 | 3 | 3 | 9 | 83 | | |
| E52 | 3 | 4 | 7 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 24 | 5 | 5 | 5 | 1 | 16 | 5 | 1 | 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 18 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 13 | 98 | | |
| E53 | 4 | 2 | 6 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 15 | 1 | 4 | 3 | 2 | 10 | 2 | 4 | 6 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 1 | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | |